

AMIGA

Markt & Technik

2/'89

DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA - FANS

Musik: Grundlagen und Tests

Amiga gibt den Ton an

Toller Wettbewerb

Ihr Lied auf Schallplatte

Top-Listing zum Abtippen

Schutz vor Viren

Warum wird indiziert?

Spielen verboten?

AMIGA-WISSEN
Grundlagen ■ Erste Hilfe
■ Kurse ■ Tips & Tricks



Jetzt bewerben!

Mitmachen können Einzelpersonen und Zweiertteams. Einfach Coupon ausfüllen und sofort einschicken.

☐ Hiermit bewerbe ich mich für das Marlboro Abenteuer Team '89.

☐ Bitte schicken Sie mir auch Bewerbungsunterlagen für meinen Teampartner.

(Bitte in Blockschrift ausfüllen und eigenhändig unterschreiben.)

AM

Name

Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Wohnort

Unterschrift

Alter

Und Gewinn- chance nutzen!

Unter allen Bewerbern der bundesweiten Aktion werden 10 Marlboro Honda NX 250 Enduros verlost.*

Ausgefüllten Coupon auf ausreichend frankierter Postkarte senden an: Marlboro Abenteuer Team '89, Postfach 10 31 26, 7000 Stuttgart 10. Die Teilnehmer werden von einer Experten-Jury bestimmt.

Marlboro sucht das Abenteuer Team '89

Santa Fe, Juni '89. Teams aus verschiedenen Ländern starten ins Marlboro Abenteuer.

In 4 Etappen durch New Mexico, Colorado, Arizona und Utah.

Mit 4-Wheel-Drive, 110-PS-Motorboot, 250er Enduro und, wo alle Wege enden, mit dem Pferd hoch auf die 3000er Uths. 5 Teams à 2 Personen für Deutschland gesucht.



*Gewinn beinhaltet Geländemotorrad und Ausbildung zum Klasse-1-Führerschein (falls nicht vorhanden/ max. 15 Unterrichtsstunden). Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Bewerben können sich alle ab 18 Jahren, ausgenommen Mitarbeiter des Herstellers und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Bewerber erklären sich damit einverstanden, daß ihre Daten automatisch gespeichert und verarbeitet werden. Einsendeschluß ist der 3.4.89 (Poststempel).

Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)



Computerchinesisch als Muttersprache

Wenn man heute den Kindern und Jugendlichen des Computerzeitalters zuhört, so gesellen sich zu den eigentlich bereits akzeptierten Insider-Ausdrücken wie »Null Bock«, »echt ätzend« oder »voll stark« neue Begriffe. Da wird nach Herzenslust gesaved und wieder geloaded, gepeeked und gepoked. Bits und Bytes werden nur so gemoved und gejumpt. Da wird über das Scrolling gelästert, wenn es nicht smooth genug ist und Ray-Tracing ohne solid modelling ist verpönt. Wenden sich ratsuchende Eltern oder Späteinsteiger in die Computerei an einen gleichaltrigen Computerefachmann, werden sie aufgeklärt mit wohlklingenden Erläuterungen wie Multitasking, ROMs, Processing, Overlay oder Assembler. Muß denn die Sprache der Computer so kompliziert sein? Sind all diese Fremdwörter und Fachbegriffe wirklich notwendig?

Die Entwicklung der Computertechnologie wurde und wird in wesentlichen Teilen in den Verei-

nigten Staaten vorangetrieben. Die Amerikaner sind alle nette Leute und haben eigentlich nur einen Fehler, sie sprechen Englisch. Für die amerikanischen Computerspezialisten ist es selbstverständlich, sich neue Begriffe in der eigenen Sprache zu definieren. In Ermangelung geeigneter Übersetzungen ins Deutsche oder einfach aus Bequemlichkeit werden diese englischen Begriffe und deren Definitionen übernommen. Ein mit Anglizismen gespickter Text erschwert dem Anfänger das Verständnis der eigentlich einfachen und logischen Zusammenhänge. Es ist mühsam, mit Sprachen- und Fachwörterlexika ein Buch oder einen Artikel über Computer »durchackern«

zu müssen. Auf der anderen Seite kommt keine Wissenschaft und kein Fachgebiet ohne eigene Fachsprache aus. Auch den Arzt muß man um eine verständliche Interpretation seiner in lateinischen Verkläusulierungen geäußerten Diagnose bitten, um zu wissen, ob man gesund oder krank ist.

Viele Begriffe von Fachdisziplinen bürgern sich mit der Zeit in der Landessprache ein. So sind Computer und Compiler, RAM und ROM, Bit und Byte im Duden erwähnt und mit ausführlichen Erklärungen versehen. Diese Worte werden über kurz oder lang ebenso selbstverständlich sein wie Hi-Fi, Management oder Transistor.

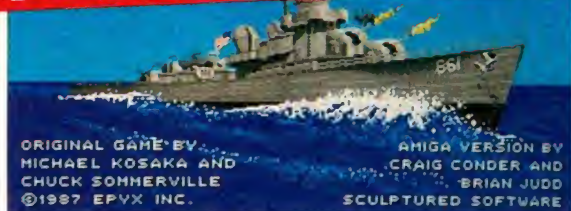
Gefährlich wird die Sache allerdings, wenn statt Nachrichten plötzlich Messages verschickt werden, ein Programm nicht mehr gespeichert werden darf, sondern gesaved werden muß, der Drucker zum Printer und die Tabellenkalkulation zum Spreadsheet befördert werden. Die Fachsprache muß sein, beschreibt sie doch mit knappen — wenn auch anfangs noch unbekannten — Worten oft kompliziert zu umschreibende Vorgänge oder Sachverhalte. Wenn sich jedoch ein »Fachmann« mit einem Schwall an Spezialausdrücken umgibt, die unnötigerweise auch noch aus einer anderen Sprache kommen, ist Vorsicht geboten. Hier liegen Schein und Sein oft nah beieinander. Wir im AMIGA-Magazin räumen dem »verständlich Schreiben« einen hohen Stellenwert ein. Sollten Sie dennoch Schwierigkeiten mit der Lesbarkeit der auf Sie zugeschnittenen Artikel haben, lassen Sie uns das wissen.

Nobody is perfect.

Herzlichst Ihr

Albert Absmeier
Chefredakteur

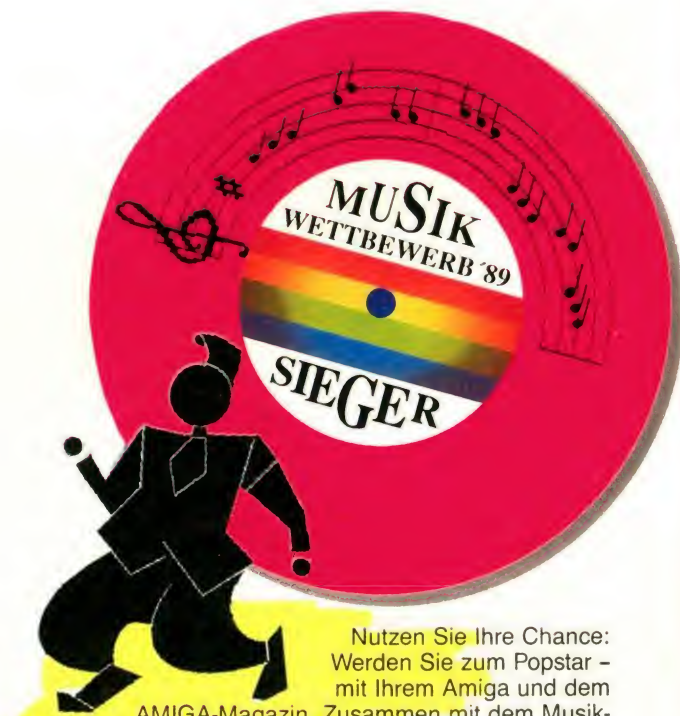
INDIZIERT



Noch darf das AMIGA-Magazin über indizierte Spiele berichten. Doch wie lange noch? Und was bedeutet es eigentlich, wenn ein Programm auf den Index kommt? Wer steckt hinter der Bundesprüfstelle? Lesen Sie unseren Bericht über die aktuelle Rechtslage ab **Seite 8**

AMIGA-WISSEN

DER SONDERTEIL FÜR EINSTEIGER	75
PERIPHERIEGERÄTE: DIE FÜNF SINNE DES COMPUTERS <i>Verstehen Sie Computer (Teil 7)</i>	76
EXTRA FÜR SIE (TEIL 1) <i>Der Wegweiser für die Extras-Diskette</i>	88
TIPS & TRICKS FÜR EINSTEIGER	92
ERSTE HILFE <i>Antworten auf oft gestellte Fragen</i>	94



Nutzen Sie Ihre Chance:
Werden Sie zum Popstar –
mit Ihrem Amiga und dem
AMIGA-Magazin. Zusammen mit dem Musik-
Produzenten Michael Münzing starten
wir einen einzigartigen Musikwettbewerb.
Starten Sie mit ab **Seite 20**

AMIGA INDEX

AKTUELL

WARUM WIRD INDIZIERT? <i>Spiele verboten?</i>	8
NEWS	12
AMIGA-TELEX	16
DER PROFI-PROGRAMMIERER <i>Interview: Wie wird man Programmierer?</i>	18

MUSIK

HITS AUS BITS <i>Toller Wettbewerb: Ihr Lied auf Schallplatte</i>	20
MUSIK: GRUNDLAGEN UND TESTS <i>Amiga gibt den Ton an</i>	ab 22
MUSIKALISCHE ZAUBEREI: »MIDI MAGIC« <i>Ein einzigartiger MIDI-Sequencer</i>	22
SOUND VON ALLEN SEITEN: PRO SOUND DESIGNER <i>Digitalisieren in Stereo: die Hardware</i>	26
NEUE SAMPLER BRAUCHT DER MENSCH <i>Golem Sound und Omega Sound Digitalisieren in Stereo: die Hardware</i>	AMIGA test 28

TOOLS & UTILITIES

AUS STEIN GEMEISSELT <i>Modeler 3D: Ein Editor für 3D-Objekte</i>	96
BUG GO HOME <i>Der Source-Debugger für Aztec-C ist da</i>	98
CODE GEKNACKT <i>DSM – ein Disassembler für Assemblerprofis</i>	101
M2AMIGA UND DIE SCHATZTRUHE <i>Modula-2-Programmierer können sich freuen</i>	102
DER DISKETTE AUF DER SPUR <i>Diskettenmonitore im Überblick</i>	104

SOFTWARE

DIE PUBLIC DOMAIN-SEITEN <i>Neues von »Taifun« und »Fred Fish«</i>	144
---	-----

SOFTWARE-TEST

LIEBT PASCAL DEN AMIGA? <i>Preiswertes Kalkulationsprogramm</i>	AMIGA test 138
»HAICALC« – EIN GROSSER FISCH? <i>Preiswertes Kalkulationsprogramm</i>	AMIGA test 140
TRICKS AUS DEM STUDIO: »TRICKSTUDIO A«	AMIGA test 146
BUSINESS-TERMINAL: DFÜ MIT »ATALK III«	AMIGA test 148
ZUKUNFTSMALEREI: DRAW 2000 (2D-CAD)	AMIGA test 150

Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind.

HALT 2/89

SPIELE-TEST

»TRACKER« FAHREN	AMIGA test 152
»WIZARD WARS«: DIE SPRÜCHEKLOPFER	AMIGA test 154
LASST ABENTEUER UM MICH SEIN	
Harter Kampf: »Holiday Maker« contra »Die Drachen von Laas«	AMIGA test 157

HARDWARE-TEST

PREISWERTE FESTPLATTE:	
»SUPERFORMANCE«	AMIGA test 69
SPEICHERGIGANT:	
»GOLEM MEMORY STATION«	AMIGA test 69
SECHS FESTPLATTEN IM VERGLEICH	AMIGA test 162

KURSE

MUSIK, ZWO, DREI, VIER (TEIL 2)	30
Die nächste Strophe des Musik-Projekts	
FLOPPY-KURS (TEIL 3)	120

AMIGA-FENSTER

ÜBERSICHT: OFFSET 1.3	83
Der Sprung ins neue Betriebssystem	

TIPS & TRICKS

KIPPEN UND KÖRNER	126
Neues aus »der« Trickkiste	
TIPS & TRICKS ZUR DATENBANK SUPERBASE	128
TIPS & TRICKS FÜR PROFIS	130
AMIGA UND FESTPLATTE	132
So setzt man eine Festplatte ein	

AUFRUFE UND WETTBEWERBE

GEWINN: DM 2000,—	23
WANTED: TIPS & TRICKS ZUM AMIGA	24
CHANCEN NUTZEN MIT DEM AMIGA	137
Wir möchten Ihre Anwendung vorstellen	

RUBRIKEN

EDITORIAL	5
LESERFORUM	137
PROGRAMMSERVICE	161
VORSCHAU	163
IMPRESSUM	164
INSERENTEN	164



Alles, was Sie über Peripherie-Geräte wissen müssen, erfahren Sie im AMIGA-WISSEN, dem Sonderteil für Einsteiger, ab Seite 76

LISTINGS ZUM ABTIPPEN

ZAUBERN SIE MIT ...	
40 neue Funktionen für Programmierer	36
GUT GEPOKERT: »ROYAL FLUSH«	45
DER KLEINE UNTERSCHIED	
Sind Programme identisch	49
PROGRAMM DES MONATS: »DiskEti«	
Amiga druckt ETIKETTEN MIT PFIFF	52
LISTING ZUM ABTIPPEN: »VirusExV.42«	
Schutz vor Viren	
VIRUSERKANNT, VIRUS GEBANNT	106
PROGRAMMIEREN SIE MIT SYSTEM	
Die »extintui.library« im Einsatz	110



Pokern Sie gerne? Dann ist das Basic-Programm »Royal Flush« genau das Richtige für Sie. Doch aufgepaßt, der Amiga ist ein ernstzunehmender Gegner. Seite 45

INDI

Sind kriegsverherrlichende Computerspiele eine Gefahr für Jugendliche? Die Bundesprüfstelle in Bonn entscheidet, welche Computerspiele indiziert werden. Das AMIGA-Magazin hat sich bei dieser Prüfstelle umgesehen.

Die Bundesprüfstelle (BPS) sorgt dafür, daß zu brutale Spiele nicht an Personen unter 18 Jahren verkauft werden. Wie? Indem die Programme indiziert werden. Welche Konsequenzen zieht die Indizierung eines Computerspiels nach sich? Wo und wie kann man solche Spiele dennoch kaufen? Dürfen die Zeitschriften über indizierte Spiele berichten? Wir beantworten diese grundlegenden Fragen.

Das Thema Indizierung hat bei Computerspielen in den letzten Monaten hitzige Diskussionen ausgelöst, weil nicht erkennbar ist, nach welchen Kriterien Spiele als gefährlich eingestuft werden. Neben vermeintlich harmlosen Spielen setzt die BPS auch Simulationsprogramme auf die Indexliste. Damit werden Spiele verboten, die sich realistisch mit militärischen Operationen beschäftigen, während das Fernsehen in den Nachrichtensendungen allabendlich kriegsverherrlichende Bilder von Kriegsschauplätzen in der ganzen Welt zeigt. Dies hat nicht nur Programmierer und Händler verunsichert, sondern auch den Computeranwender.

Gregor Neumann, Redakteur unserer Schwesterzeitschrift HAPPY-COMPUTER, hat ein Interview mit Rudolf Stefen, dem Vorsitzenden der Prüfungskommission für jugendgefährdende Schriften geführt, um diese Unklarheiten zu beseitigen. Den Text des Interviews finden Sie auf Seite 10, doch widmen wir uns erst

einmal der Frage, wie eine Indizierung zustande kommt.

Wer steckt eigentlich hinter der Bundesprüfstelle und welche Aufgaben hat sie?

Die Bundesprüfstelle ist eine kollegial, sachkundig und pluralistisch zusammengesetzte Bundesoberbehörde. Die Prüfstelle besteht überwiegend aus ehrenamtlich tätigen sachkundigen Bürgern (§ 9 GjS: Gesetz über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften). »Die Mitglieder sind an Weisungen nicht gebunden.« Die BPS entscheidet über die vorgelegten Indizierungsanträge. Antragsberechtigt sind nach §11 Absatz 2 GjS: die obersten Jugendbehörden der Länder, die Landesjugendämter und der Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit.

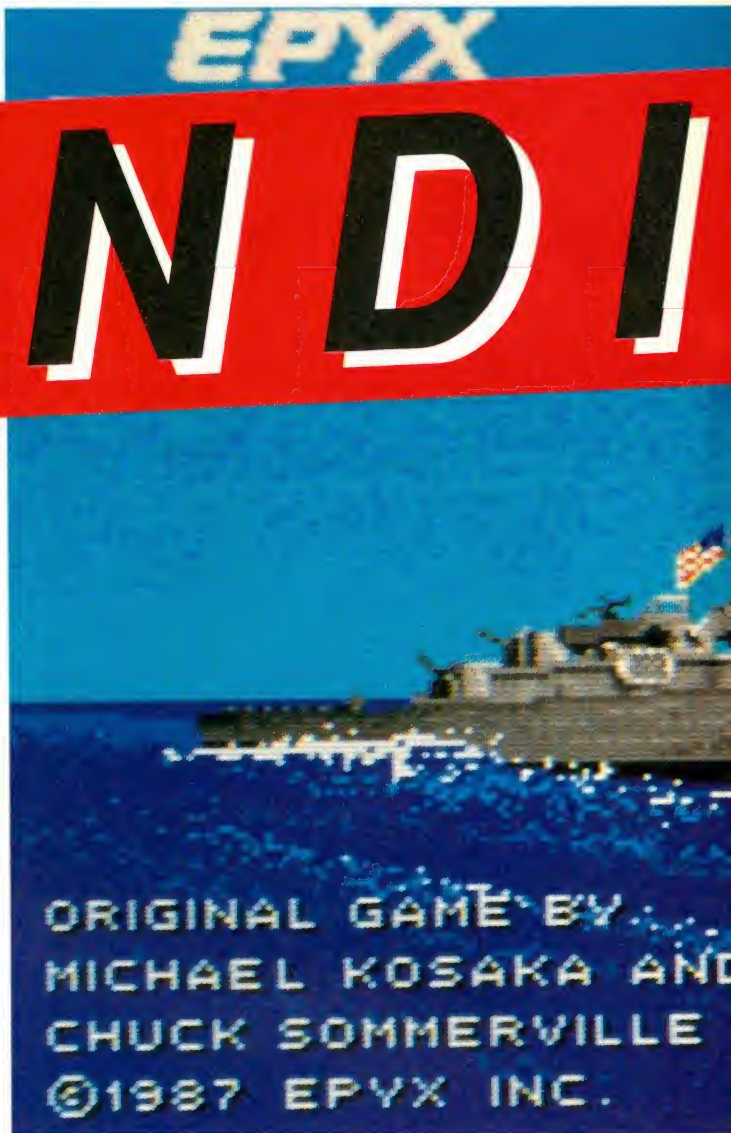
Barbaren und...

Anhand des Computerspiels »Barbarian — der mächtigste Krieger« von Palace Software (London) zeigen wir den Weg eines Computerspiels vom Antrag der Indizierung bis zur Erfassung im Bundesanzeiger (Entscheidung Nr. 3074 (V) vom 16.10.1987, bekanntgemacht im Bundesanzeiger Nr. 205 vom 31.10.1987).

Die Jugendämter der Stadt Neuss und des Landkreises Limburg-Weilburg beantragten:

Das Computerspiel

»Barbarian — der mächtigste Krieger« in die Liste der jugendgefährdenden Schriften aufzunehmen.



Das Computerspiel Barbarian gehörte nach Ansicht des Stadtjugendamtes Neuss zu den »Sword-Fighting-Games«, die zur Gruppe der Actionspiele zählen. Zwei barbarische Schwertkämpfer stehen einander gegenüber, mit der Absicht, sich im Kampf zu töten. Als äußerst bedenklich wertet das Stadtjugendamt Limburg-Weilburg die Spielvariante, die durch Drücken der Feuertaste und Bewegen des Joysticks nach links bewirkt wird: Der Barbar dreht sich um die eigene Achse und trennt dem aufrecht stehenden, sich nicht schützenden und entsprechend positionierten Gegner den Kopf vom Körper. Dabei spritzt Blut und der Körper des Gegners wird von einem Gnom aus dem Bild gezogen. Die Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten des Spielers werden auf Ausweichen, Kämpfen und Töten begrenzt. Es besteht die Gefahr, daß durch das Versagen im Spiel Aggressionen erzeugt und ag-

gressive Verhaltensweisen spielerisch eingeübt werden.

Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Computerspiel »Barbarian — der mächtigste Krieger« in die Liste jugendgefährdender Schriften aufgenommen. Dabei wurden folgende Gründe aufgeführt: — Für jeden Betrachter ist zweifelsfrei einsichtig, daß »Barbarian« verrohend im Sinne von §1 Satz 2 GjS ist und aggressionssteigernde Eigenschaften hat. Der Spieler wird angehalten, sich an brutalen Kampf- und Tötungshandlungen aktiv zu beteiligen. Es stellt Kampf- und Tötungshandlungen als positiven Wert dar und läßt die kämpferische Auseinandersetzung mit dem Schwert als Bewährungsprobe für männliche Tugenden und heldische Fähigkeiten erscheinen. Das Kampffeld erscheint als einzigartige Möglichkeit, Anerkennung und Ruhm zu gewinnen.

— »Barbarian« hat aggressionssteigernde Eigenschaften. Bei

ZIERT



älteren Jugendlichen führt dieses Spiel zu physischer Verkrampfung, Ärger, Aggressivität und Konzentrationsschwierigkeiten. Aggressionsabbau kann nur außerhalb des Spieles stattfinden. Aggressive Verhaltensmuster werden spielerisch eingeübt.

— Ausnahme-Tatbestände im Sinne von §1 Absatz 2 GjS sind nicht ersichtlich (Gesetzestexte siehe Tabelle Seite 10).

— Ein Fall geringer Bedeutung schied wegen des hohen Maßes an Jugendgefährdung aus.

Die Indizierung eines Spiels hat auch Auswirkungen auf die redaktionelle Berichterstattung in Computerzeitschriften. Ein gutes Beispiel ist der Fall »Silent Service«. Vor seiner Indizierung stand das Spiel rund ein Jahr beständig in der Leser-Hitparade von HAPPY-COMPUTER. Das Programm rangierte auf dem vierten Platz, als es indiziert wurde. Die Situation änderte sich aber schlagartig, da eine namentliche Nennung des Titels in der

Spiele-Hitparade als Werbung (§5 Absatz 2 GjS) gewertet worden wäre. Daraufhin verschwand der Titel aus der Rangliste. Eine Indizierung hat also auch negative Auswirkungen auf die Erfolgsaussichten eines Spiels, weil das betreffende Programm quasi totgeschwiegen wird. Dürfen Computerzeitschriften dennoch über die indizierten Spiele berichten? Zu dieser Frage stand uns Rechtsanwalt Dr. Wolf Dieter Kuner (München) Rede und Antwort. Dr. Kuner vertritt einige Zeitschriftenverlage, wie beispielsweise Bauer in Hamburg, vor Gericht, wenn deren Objekte indiziert oder beschlagnahmt werden:

»Ein indiziertes Produkt, egal, ob es sich um ein Buch, Zeitschrift oder Videokassette handelt, unterliegt bestimmten Verbreitungs- und Werbebeschränkungen. Durch eine Indizierung wird kein Verkaufsverbot herbeigerufen, sondern nur eine Beschränkung. Eine Zeitschrift darf somit unter

dem Ladentisch weiterverkauft werden, es darf nur nicht geworben werden. §5 Absatz 2 GjS besagt, daß eine indizierte Schrift nicht angepriesen, nicht angekündigt und nicht angeboten werden darf. Auf der anderen Seite ist aber klar, daß das GjS als Ganzes eine Ausnahme ist, siehe Artikel 5 Grundgesetz (GG: Meinungsfreiheit). Zum Schutze der heranwachsenden Jugend werden die im Grundgesetz Artikel 5 Absatz 1 genannten Grundrechte durch das GjS eingeschränkt:

Artikel 5 GG, Absatz 1: Jeder hat das Recht, seine Meinung in Wort, Schrift und Bild frei zu äußern und sich aus allgemein zugänglichen Quellen ungehindert zu unterrichten. Die Pressefreiheit und die Freiheit der Berichterstattung durch Rundfunk und Film werden gewährleistet. Eine Zensur findet nicht statt.

Man muß genau trennen zwischen einer Nennung des Produkts zu Werbezwecken und einer redaktionellen Nennung. Beispiel: Die BPS indiziert ein Buch eines bekannten Schriftstellers. Das Für und Wider der Indizierung wird heftig diskutiert. Am anderen Tag erscheint in der Tagespresse eine Stellungnahme dazu. Wenn man jetzt §5 Absatz 2 so auslegen würde, daß mit einem Werbeverbot auch ein Nennverbot des Titels verbunden ist, wie ein Bericht über ein indiziertes Erzeugnis, wäre damit die Pressefreiheit beschnitten. Der Grat zwischen Werbung und Redaktion ist ziemlich schmal.

Ein weiteres Beispiel: In einer bekannten Illustrierten stand ein Bericht über ein von der BPS indiziertes Produkt. Unter anderem wurde der Name des Produkts und der Hersteller zweimal genannt. Dies führte dazu, daß die beiden zuständigen Redakteure von der Strafkammer angeklagt und verurteilt wurden. Das Urteil ist aber auf Revision vom Bundesgerichtshof aufgehoben worden (Dezember 1986) und die beiden Redakteure wurden freigesprochen mit dem ganz klaren Hinweis, daß Redaktion mit Werbung nichts zu tun hat.

...Krieger

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß Redakteure über die Gründe für eine Indizierung eines Produkts berichten können, nur dürfen Sie in keinem Fall Werbung für das Produkt machen.

Wir werden dieses heiße Thema weiter verfolgen und Sie — soweit gesetzlich erlaubt — auf dem Laufenden halten.

St. Quinkertz/G. Neumann

Das AMIGA-Magazin bedankt sich herzlich bei Rudolf Stefen (Vorsitzender der Prüfungskommission für jugendgefährdende Schriften) und bei Rechtsanwalt Dr. Kuner für die Beantwortung unserer Fragen.

Gesetz über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften (GjS)

Auszug:

■ § 1 GjS

(1) Schriften, die geeignet sind, Kinder oder Jugendliche sittlich zu gefährden, sind in eine Liste aufzunehmen. Dazu zählen vor allem unsittliche, verrohend wirkende, zu Gewalttätigkeit, Verbrechen oder Rassenhaß anreizende sowie den Krieg verherrlichende Schriften. Die Aufnahme ist bekanntzumachen.

(2) eine Schrift darf nicht in die Liste aufgenommen werden

1. allein wegen eines politischen, sozialen, religiösen oder weltanschaulichen Inhalts;

2. wenn sie der Kunst oder der Wissenschaft, der Forschung oder der Lehre dient;

3. wenn sie im öffentlichen Interesse liegt, es sei denn, daß die Art der Darstellung zu beanstanden ist.

■ § 3 GjS

(1) Eine Schrift, deren Aufnahme in die Liste bekanntgemacht ist, darf nicht

1. einem Kind oder Jugendlichen angeboten, überlassen oder zugänglich gemacht werden,

2. an einem Ort, der Kinder oder Jugendlichen zugänglich ist oder von Ihnen eingesehen werden kann, ausgestellt, angeschlagen, vorgeführt oder sonst zugänglich gemacht werden,

3. im Wege gewerblicher Vermietung oder vergleichbarer gewerblicher Gewährung des Gebrauchs, ausgenommen in Ladengeschäften, die Kindern und Jugendlichen nicht zugänglich sind und von Ihnen nicht eingesehen werden können, einem anderen angeboten oder überlassen werden.

■ § 5 GjS

(1) Bei geschäftlicher Werbung darf nicht darauf hingewiesen werden, daß ein Verfahren zur Aufnahme einer Schrift in die Liste

anhängig ist oder gewesen ist.

(2) Eine Schrift, deren Aufnahme in die Liste bekanntgemacht ist, darf nicht öffentlich oder durch Verbreiten von Schriften angeboten, angekündigt oder angesprochen werden.

■ § 9 GjS

(1) Die Bundesprüfstelle besteht aus einem vom Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit ernannten Vorsitzenden, je einem von jeder Landesregierung zu ernennenden Besitzer und weiteren vom Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit zu ernennenden Beisitzern.

(2) Die vom Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit zu ernennenden Beisitzer sind den Kreisen

1. der Kunst
2. der Literatur
3. des Buchhandels
4. der Verlegerschaft
5. der Jugendverbände
6. der Jugendwohlfahrt

7. der Lehrerschaft und
8. der Kirchen, der jüdischen Kultusgemeinden und andere Religionsgemeinschaften, die Körperschaften des öffentlichen Rechts sind, auf Vorschlag der genannten Gruppen zu entnehmen.

■ § 11 GjS

(1) Die Bundesprüfstelle entscheidet über die Aufnahme in die Liste.

(2) Die Bundesprüfstelle wird nur auf Antrag tätig. Der Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates zu bestimmen, wer antragsberechtigt ist.

■ § 19 GjS

(1) Wird eine Schrift in die Liste aufgenommen oder von ihr gestrichen, so ist dies unter Hinweis auf die zugrundeliegende Entscheidung für das Bundesgebiet bekanntzumachen.

(2) Bekanntmachungen für das Bundesgebiet erfolgen im Bundesanzeiger.

INTERVIEW

Warum und wie werden Computer-Spiele indiziert? Rudolf Stefen (62), seit 1962 Vorsitzender der Prüfungskommission für jugendgefährdende Schriften, stand uns Rede und Antwort.

AMIGA: Herr Stefen, was ist der Sinn der Indizierung?

Stefen: Kindern und Jugendlichen den Zugriff auf gefährliche Schriften zu verhindern, oder zumindest ein schlechtes Gewissen auszulösen, wenn sie es trotzdem tun. Vor allem aber sollen die Anbieter und Hersteller sensibilisiert werden, auf die berechtigten Anliegen der Kinder Rücksicht zu nehmen. Das heißt, jugendgefährdende Medien erst gar nicht herzustellen, oder wenn sie es tun, nur vertriebsbeschränkt.

AMIGA: Aber durch Raubkopien kann sich jeder die Programme besorgen. Nutzt dann ein Verkaufsverbot etwas?

Stefen: Das sicher nicht. Es sensibilisiert die Hersteller. Wir hatten kaum 50 Programme indiziert, da tauchten zu meiner Überraschung drei amerikanische Software-Anbieter auf und wollten wissen, was sie dürften und was nicht. Sie baten mich, die Programme vorher zu prüfen, bevor sie auf

den Markt kommen, damit sie hinterher keinen Ärger bekommen. Deutlicher kann man die Wirkung der Indizierung nicht herausstellen.

AMIGA: Anhand welcher Maßstäbe beurteilen Sie, ob zum Beispiel eine Simulation zu gewalttätig ist?

Stefen: Gewalt an sich reicht zur Indizierung nicht aus. Da müssen noch andere Zutaten der Lerntheorie hinzukommen. Denn Gewalt ist ebensowenig jugendgefährdend, wie die Darstellung des nackten menschlichen Körpers. Es müssen von der Darstellung Lernprozesse ausgehen oder Krieg und Gewalt verherrlicht oder verharmlost werden. Das heißt, nur weil Gewalt oder Krieg zu sehen ist, darf nicht automatisch auf Gewaltverherrlichung geschlossen werden. So einfach ist das nicht.

AMIGA: Wo liegt bei einem Computerspiel die Grenze zwischen Action und Gewaltverherrlichung?

Stefen: Das kann man theoretisch schlecht sagen. Wenn Gewalt selbstzweckhaft als sinnvolles Lösungsmittel für menschliche Konflikte oder Probleme dargestellt wird, dann sind wir schon in diesem Bereich.

AMIGA: Wie kommt es zu einem Verfahren?

Stefen: Erste Voraussetzung ist, daß ein Jugendminister oder ein Landesjugendamt — davon gibt es 600 — schriftlich einen Indizierungsantrag an uns stellt, unter Beifügung eines Prüfobjektes. Das ist das Spiel oder Buch, das sie indiziert sehen möchten. Der Antrag muß eine kurze Inhaltsangabe des Spiels oder Buches enthalten, sowie eine rechtliche Begründung, warum der Antragsteller das Buch für jugendgefährdend hält. Ich — oder mein Stellvertreter — prüfe dann, ob der Fall vor dem 3er- oder dem 12er-Gremium behandelt werden soll.

AMIGA: Wie unterscheiden sich die Gremien?

Stefen: Ins 3er-Gremium kann der Antrag nur gehen, wenn die Jugendgefährdung offenbar ist oder die Sache eilt. Sonst muß es dem 12er-Gremium vorgelegt werden. Als nächster Schritt werden Autor und Verlag, sofern deren Adresse und Anschrift bekannt ist, vom Antrag unterrichtet, und wann vor dem 12er-Gremium verhandelt wird. Zur mündlichen Verhandlung können Firmenvertreter, Autoren, Rechtsanwälte etc. kommen, müssen aber nicht.

Dann läuft wie vor Gericht ein objektives Verfahren. Dabei geht es nicht gegen den Autor oder den Verlag, sondern

nur um das Produkt. Am Ende gibt es wie bei einem Gericht eine Beratung und eine Abstimmung. Die sind geheim, während das Verfahren öffentlich ist. Am Ende wird die Entscheidung verkündet und schriftlich begründet. Mit der Veröffentlichung im Bundesanzeiger treten die Kinder-, Jugend-, Vertriebs- und Werbeverbote ein.

AMIGA: Wie setzt sich das Gremium zusammen?

Stefen: Das sind Gruppenbeisitzer, nämlich Vertreter der Künstler, der Schriftsteller, der Buchhändler und Verlage auf der einen Seite, Jugendverbände, die Jugendwohlfahrt, die Lehrerschaft, die Kirchen und Vertreter der Länder auf der anderen Seite. Die Gruppenbeisitzer werden vom Bundesfamilienministerium auf drei Jahre ernannt, mit der Möglichkeit zur Wiederbenennung. Es sind alles ehrenamtliche Leute, auch das gibt es noch heute.

Mit Rudolf Stefen sprach
HAPPY-COMPUTER-Redakteur Gregor Neumann

Anschrift: Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften, Postf. 200355, 5300 Bonn 2, Tel.: 0228/356021

DIGI-VIEW

GOLD

NEU!
Hard- und Software
für A500/2000
Bessere Bilder als je zuvor!

1.



2.



Ein Digi-View-Gold-Bild mit 4096 Farben

3. Besser geht's nicht

Das neue Digi-View-Gold-System ist einer der besten Video-Digitizer, den es für den Amiga gibt. Punkt. Kaum ein anderes System reicht an unserers heran. Warum? Das Geheimnis hinter dem Digi-View-Gold-System sind die 2,1 Millionen Farbtöne, die im Speicher abgelegt werden und von denen schier unglaubliche 100 000 gleichzeitig auf dem Schirm erscheinen können.

Bedienkomfort ist eine Selbstverständlichkeit für uns. Stellen Sie die Videokamera auf ein Motiv oder eine Vorlage scharf ein, und in wenigen Sekunden macht Digi-View Gold eine Amiga-Grafik mit brillanter Farbdarstellung und einmaliger Bildschärfe daraus. Ob Sie nun Grafiken für den Desktop Publishing-Bereich, für Präsentationen, Videoshows oder einfach nur zum Spaß machen, Digi-View erlaubt das Erstellen eindrucksvoller Bilder mit erstaunlich wenig Aufwand.

Digi-View Gold wurde speziell für den Amiga 500 und für den Amiga 2000 entworfen und paßt deshalb direkt an die Parallelschnittstelle. Die leistungsfähige Bildbearbeitungssoftware (Version 3.0) von Digi-View Gold erlaubt das Einstellen von Farbton und Bildschärfe, das Mischen von Bildern, das Einstellen der Helligkeit und die Anfertigung von Liniengrafik für Desktop Publishing-Zwecke.

Für den Betrieb mit dem Amiga 1000 ist ein Konverter erforderlich. Die Videokamera gehört nicht zum Lieferumfang. NewTek bietet getrennt eine Videokamera, ein Stativ und das automatische Digi-Droid-Filter für Digi-View Gold an. Rufen Sie uns unter 001-913-354-1146 an, wenn Ihr Fachhändler unser Produkt nicht führt. Digi-View ist ein Warenzeichen von NewTek, Inc. Amiga ist ein Warenzeichen von Commodore-Amiga, Inc. Wenn Sie ein Mitglied im New Friends of NewTek Club werden möchten, schreiben Sie an folgende Adresse: NewTek, 115 West Crane, Topeka, Kansas 66603, USA.

Nur Digi-View Gold:

- Arbeitet mit allen Amiga-Auflösungen von 320x256 PAL bis zu 768x580 PAL.
- Arbeitet mit 2 bis zu 4096 Farben (inklusive reduzierter Intensität).
- Arbeitet nach dem Enhanced HAM-Verfahren für superfeine Detaildarstellungen.
- Ist 100 Prozent IFF-kompatibel und arbeitet mit jeder Grafiksoftware zusammen.
- Digitalisiert mit 21 Bits per Pixel (2,1 Millionen Farbtöne) und erzielt dadurch höchstqualitative Bild Darstellungen.
- Verfügt über ein Rasterverfahren, mit dessen Hilfe bis zu 100 000 Farbtöne gleichzeitig dargestellt werden können.
- Verfügt über ein leistungsfähiges Editierprogramm zur umfangreichen IFF-Bildbearbeitung.

Wenn Sie einfach - eins, zwei, drei - grafische Darstellungen höchster Qualität für Ihren Amiga machen wollen, benötigen Sie die neueste Version eines der meistverkauften Video-Digitizersysteme aller Zeiten: Digi-View Gold.

NUR 410,- DM

Digi-View Gold erhalten Sie
bei Ihrem Amiga-Fachhändler
oder rufen Sie 001-913-354-1146 an

NewTek
INCORPORATED

COMDEX '88

Auf der Herbst-COMDEX '88 in Las Vegas stellte Commodore einige neue Amiga-Produkte vor:

Die Festplatte A590 für den Amiga 500 ist mit einem SCSI-Controller ausgestattet, mit dem unter Kickstart 1.3 ein Booten von Festplatte möglich ist. Mit diesem Controller, der mit 2 MByte RAM aufrüstbar ist, lassen sich bis zu sieben weitere SCSI-Geräte betreiben.

Auf der Basis des Amiga 2000 wurde der Amiga 2000 HD vorgestellt, der mit 1 MByte RAM, einem Diskettenlaufwerk und einer 40-MByte-Festplatte (28 ms) ausgestattet ist. Als Controller wird der A2090A (autobootfähig) verwendet.

Die neue Grafikkarte kann bei einer Auflösung von 1024 x 1024 Pixeln 256 aus 16 Millionen Farben darstellen. Laut Angaben von Commodore soll die Grafikkarte unter Helios (Transputerbetriebssystem) ansprechbar sein. *sq*



Die neue Hard-Disk A590

Superback

Unter dem Namen »Superback« bringt die Disk Company ein Backup-Programm für den Amiga auf den Markt. Sowohl auf dem Cover als auch im Handbuch fällt auf, daß das Programm »dreisprachig« ausgeliefert wird. Das Handbuch ist in englischer, französischer und deutscher Sprache gehalten. Diese Internationalität setzt sich sogar auf der Diskette fort. Auch das Programm Superback wartet mit einer Version in der jeweiligen Sprache auf. Die Anleitung ist in acht Abschnitte unterteilt. Vom Erstellen einer Sicherheitskopie des nicht kopiergeschützten Programms, über eine ausführliche Beschreibung von Superback bis zu einem Stichwortverzeichnis sind alle wichtigen Punkte vorhanden. Nicht nur von Festplatten auf der Amigaseite (DH) oder von Amigapartitionen einer PC-Festplatte (JH) lassen sich Daten sichern. Von jedem physikali-

schen (DH, JH, RAM...) oder logischen (SYS, FONTS, LIBS...) Laufwerk können Daten gesichert werden. Vor dem Beginn des Backups lassen sich nicht gewünschte Schubladen oder einzelne Dateien von der Speicherung ausschließen. Superback zeigt jeweils an, wie viele Dateien gewählt sind, wieviel Speicherplatz sie in Anspruch nehmen und wie viele Disketten für das Backup benötigt werden. Der Anwender kann sich somit vor Beginn der Speicherung über-

zeugen, ob er genügend freie Disketten bereitgelegt hat. Superback erkennt das »Archive-Flag«. Dieses Erkennungsbit wird automatisch bei einem Backup gesetzt und ermöglicht so ein differenzierteres Wiederherstellen. Weiterhin läßt sich beim Backup eine »Verify«-Funktion einsetzen,



Herausragende Grafiken bei »Sword of Sodan«



die die Speicherdiskette auf Datensicherheit überprüft. Superback verwendet sowohl zur Speicherung als auch zum Wiederherstellen der Festplatte nur das interne Laufwerk DF0. *Dieter Meyer/jk*

Disk Company, 1 Rue du Dome, F-75116 Paris
Preis: 169 Mark



Der Requester zur Einstellung aller Grafikberechnungen

Fraktal-Generator

Für alle Freunde von fraktalen Grafiken ist bei DMV der Amiga Fraktalgenerator 3D erschienen. Damit lassen sich Mandelbrot- und Julia-Mengen in räumlicher Darstellung auf den Bildschirm bringen. Das komfortable Programm läßt eine freie Wahl des Blickwinkels sowie der Ausschnittsvergrö-

ßerung zu. Mit einem Farben-Requester und der Farbwechsellösung können bunte Animationen erstellt werden. Speichern der Grafiken nach dem IFF-Standard ist ebenfalls vorgesehen. *jk*

DMV, Postfach 250, 3440 Eschwege, Tel. 05651/8702
Preis: ca. 70 Mark

Sword of Sodan

Seit einigen Monaten angekündigt und mit hervorragenden Grafiken beworben, ist »Sword of Sodan« von Discovery jetzt erhältlich. Das Kampfspiel mit viel Action kann grafisch voll überzeugen und wie ehemals »Defender of the Crown« nicht nur Spielefreunde in Erstaunen versetzen. Leiten Sie die Kämpfer mit Sodans Schwert auf dem gefährlichen Weg, des Vaters Schloß wieder aus den Klauen des Erzbösen Zora zu befreien. *jk*

Software-Versand Müller, Dorfstr. 1, 8852 Rain,
Tel. 090 02/4699, Preis: 89 Mark

Grafikdisketten

Gleich zwei Firmen bringen in diesem Monat Zusatzdisketten für Desktop Publishing oder grafikfähige Textverarbeitungen heraus. Vom Software-Studio Plieth, Köln, kommt das »Illustrations-Set #1«. Auf der Diskette befinden sich 400 zweifarbige Kleingrafiken zum Preis von 79 Mark. Das Swiss Graphic Design Team bringt sechs Disketten mit über 1000 Bildchen zum Preis von 99 Mark. Der Versand erfolgt auch nach Deutschland per Nachnahme. *jk*

Software-Studio Plieth, Bergisch Gladbacher Str. 696, 5000 Köln 80, Tel. 02203/24453
Swiss Graphic Design Team, Postfach 201, CH-3072 Ostermündingen

Amiga-Bremse

Computer Ecke bietet ein Modul an, mit dem die Geschwindigkeit des Amiga stufenlos geregelt werden kann. Dies eignet sich besonders bei schwierigen Spielen. Des weiteren läßt sich durch Umlegen eines Schalters der Amiga anhalten. Das Modul wird in den Expansion-Port gesteckt. *sq*

Computer Ecke, Stresemannring 7, 6070 Langen, Tel. 06103/24245
Preis: Amiga 500 rund 70 Mark
Amiga 1000 rund 60 Mark

NEU

NEC Pinwriter P6/P7 plus.

Mehr Schriften, mehr Speicher, mehr Möglichkeiten.

80 KB

80 KByte Pufferspeicher. Bis zu 50 Seiten ausdrucken, ohne den Computer zu blockieren.

COLOR

Farbe einfach nachrüstbar. Carbonbänder für noch besseres Schriftbild.

24N

24 Nadeln für hochauflösende Grafik und exzellente Schriftbilder.

Schrift

Spezialschriften und -zeichensätze auf Steckkarten, z. B. Super-Letter Quality, OCR-B, Barcode.

7
Schriften

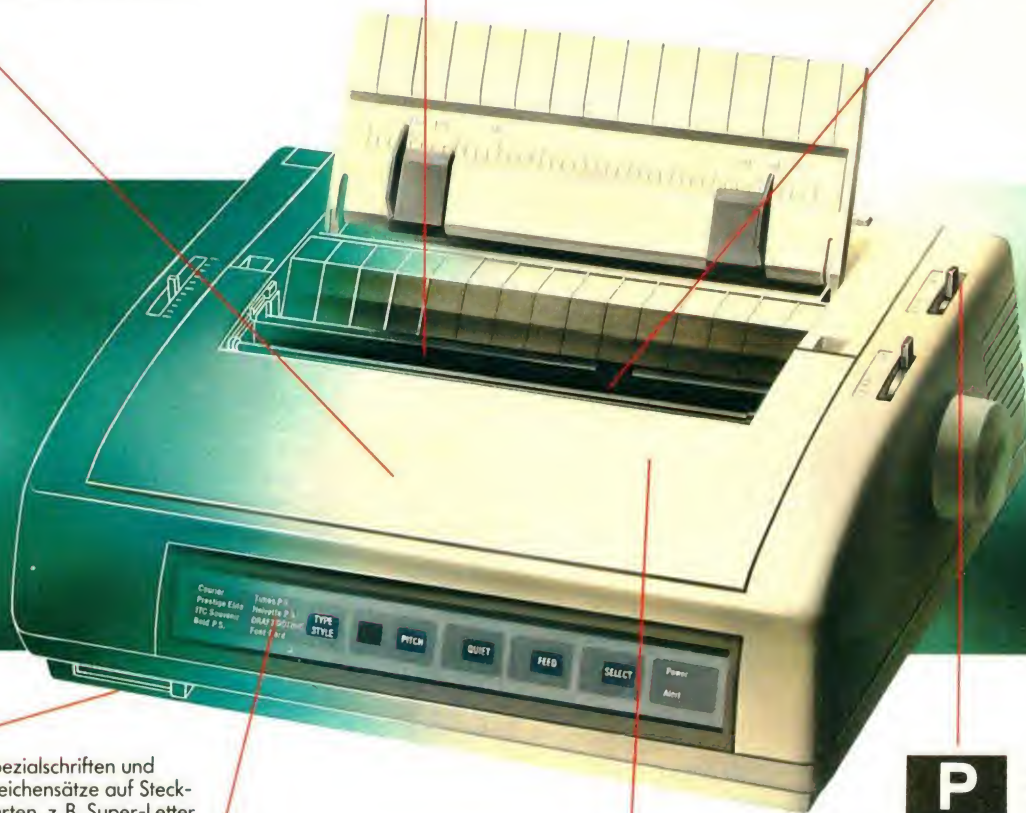
Sieben einzeln anwählbare Profischriften: Times, Helvette, Prestige Elite, ITC Souvenir, Draft Gothic, Bold PS, Courier.

i

Ausführliches deutsches Handbuch mit Drucker-Software (incl. PINPLOT). NEC-Hotline-Service für schnelle Informationen.

P

Praktische Papier-Parkposition: Das Endlospapier bleibt auch beim Einzelblattdruck im Drucker.



Bitte besuchen Sie uns in
Halle 6/Stand G 32/H 45
HANNOVER MESSE
CeBIT'89
Welt-Centrum Büro-Information-Telekommunikation
8. - 15. MÄRZ 1989

Die neuen NEC Pinwriter P6/P7 plus sind das Ergebnis konsequenter Weiterentwicklung der bewährten und zuverlässigen Bestseller P6 und P7: Einfache Bedienung, viele Schriftarten und enorm große Speicher. Beide Drucker sind blitzschnell (bis zu 265 Zeichen/Sek.) und garantieren bei einer hohen Auflösung von 360 x 360 dpi feine Grafik- und Schriftdarstellungen, die den Namen „Letter Quality“ wirklich verdienen.

NEC



Basic und Spiele

Das dritte AMIGA-Sonderheft ist da. Diesmal dreht sich alles um die ewig junge Programmiersprache Basic und um Spiele.

In einer großen Übersicht stellen wir die besten Spiele für den Amiga vor. Bei der Auswahl wurden nicht nur brandneue Renner wie »Hybris« oder »Interceptor«, »Shanghai« oder »Bard's Tale« berücksichtigt, auch faszinierende Klassiker wie den »Pinball Wizard« finden Sie dort.

Fehlt Ihnen in der Zeit nach Weihnachten das Taschengeld für teure kommerzielle Spiele? Dann sind die Listings im Sonderheft genau das Richtige für Sie. Gleich zehn Spiele, die alle ohne zusätzlichen Compiler oder Assembler einzugeben sind, haben wir für Sie vorbereitet.

Die spannende Simulation »Broker« führt Sie auf das glatte Börsenparkett. Ein toller Fußball-Manager, verschiedene Geschicklichkeitsspiele sowie ein schnelles und realitätsnahes Tischtennis lassen keine Wünsche offen.

Die Programmiersprache Basic liegt jedem ausgelieferten Amiga bei. Basic ist auf dem Amiga nach wie vor die am häufigsten verwendete Sprache. Dennoch blieben viele ihrer Möglichkeiten bisher ungenutzt. Gerade fortgeschrittene Programmierer wünschen sich, die vorhandenen Routinen des Betriebssystems zu verwenden. Ein ausführlicher Kurs erschließt die Libraries für den Basic-Programmierer. Viele Beispiele ebnen den Weg zur trickreichen und schnellen Programmierung.

Ein zweiter Kurs beschäftigt sich mit der modularen Programmieretechnik. Standard-Algorithmen werden Schritt für Schritt entwickelt und als universell nutzbare Unterrountinen aufgebaut.

Neben den beiden Kursen vergleichen wir alle aktuellen Basic-Dialekte — True Basic, GFA-Basic, F-Basic und Amiga-Basic.

Das AMIGA-Sonderheft 3 ist seit dem 18.1.1989 im Handel.

Eliminator

Hewson Consultants ist ein Spieleproduzent aus England, der sich mit fast allen Computertypen beschäftigt. Hervorstechendes Merkmal aller Hewson-Produktionen: sie sind schnell. Die meist rasanten Action-Spiele bringen Grafik-Scrolling und Sprite-Bewegungen in Höchstgeschwindigkeit. Für den Amiga ist dabei der »Eliminator« herausge-

kommen: ein Baller-Spiel mit 3D-Effekt. Wer wirklich einmal schnelle Grafik auf dem Amiga sehen will, der sollte sich auf keinen Fall den Eliminator entgehen lassen. Programmiert wurde der Super-Renner von John Phillips, der schon mit Hewsons »Nebulus« auf dem Amiga für Furore sorgte. *jk*

Soyka, Hattinger Str. 685, 4630 Bochum, Tel. 0234/49825, Preis: ca. 60 Mark



Rasante Ballerei mit dem Eliminator von Hewson

BootRAM-Disk

Ab sofort brauchen Besitzer des Amiga 500/2000 keine aufwendigen Hardware-Basteleien mehr durchzuführen, um in den Genuß eines automatisch startenden Computers zu kommen. Mit der BootRAM-Disk von Soltau Electronics soll auch für fest im Amiga eingebaute Kickstart-ROMs der Version 1.2 ein Booten möglich sein. Vorbei sind damit die Zeiten, in denen dies nur den Besitzern von Amiga 1000-Modellen mit ladbarem Kickstart 1.3 vorbehalten war. Die BootRAM-Disk läuft komplett unter Kickstart 1.2 und bietet eine resetfeste RAM-Disk, aus der nach einmaligem Installieren bei jedem Reset ohne Diskette geladen werden kann. *jk*

Soltau Electronics, Esplanade 39, 2000 Hamburg 36, Tel. 040/340445, Preis: ca. 50 Mark

Access-64

Viele Amiga-Besitzer haben zu Hause noch einen C 64 nebst Peripherie. Mit »Access-64« bietet sich eine preiswerte Möglichkeit, die Floppylaufwerke 1541 und 1571 sowie serielle Drucker aus der MPS-Reihe am Amiga zu betreiben. Ein kleiner Adapter-Stecker am Parallelport öffnet dem Amiga die Welt zur C 64-Peripherie. Mit verschiedenen Programmen kön-

nen Disketten formatiert und kopiert werden. Dabei kann das serielle Laufwerk unter Intuition als Disk-Icon angesprochen werden. Interessant ist Access-64 für alle, die viele Texte auf dem C 64 geschrieben haben und sie nun auf den Amiga kopieren wollen. Mittels eines Filters werden C 64-ASCII-Files auf das Amiga-Format konvertiert. Leider bieten nur wenige C 64-Programme eine ASCII-Speicherung an. Wer Texte von Vizawrite



Vier Charaktere beim neuen Rollenspiel »Freedom«

Freedom

Die französische Software-Firma Coktel Vision ist bekanntgeworden durch den besonderen Stil ihrer Adventures. Viele Rollenspiel-, Strategie- und Action-Elemente zeichneten schon »Mewilo« aus. Dessen Nachfolger ist jetzt unter dem Titel »Freedom« erhältlich.

Mehrere Spielfiguren können dabei im Kampf gegen die Sklavenherrschaft des achtzehnten Jahrhunderts geführt werden. Das Spiel ist komplett mit deutscher Anleitung und Menüführung ausgestattet. *jk*

Software-Versand Müller, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 09002/4699, Preis: 66 Mark

konvertieren will, braucht einen eigenen Filter (siehe AMIGA-Magazin 9/87, Seite 53). Über ein neues parallel.device ist auch ein Anschluß von MPS-Druckern kein Problem. Allerdings wird kein Grafikausdruck unterstützt.

Bernhard Carli/jk

Precision Software, Am Marktplatz 10, 8033 Planegg, Tel. 089/8573014, Preis: 119 Mark

Lernsoftware

Heureka Teachware erweitert seine Produktpalette um Lernprogramme für den Amiga. Das Mathematikprogramm Zenon für 99 Mark soll den Schülern der gymnasialen Oberstufe oder Fachhochschule die Kurvendiskussionen erleichtern. Zenon analysiert zusammengesetzte Funktionen oder Verknüpfungen von bis zu drei Funktionen. »Learning English — Modern Course 1 bis 6« ist eine Schulbuchreihe aus dem Klett-Verlag. Heureka Teachware bietet für 79 Mark zu jedem Buch eine Lerndiskette an. Auf Diskette sollen sich etwa 1200 Vokabeln einschließlich deutscher Synonyme befinden. Mit Übungssätzen lernt der Schüler nicht nur die Grundform, sondern auch sämtliche Beugungsformen einschließlich unregelmäßiger Verben. Für die Reihe »Etudes Françaises« (Gymnasium 7. bis 10. Klasse) aus dem Klett-Verlag will Heureka Teachware einen ähnlichen Kurs herausgeben. *pa*

Heureka Teachware, Ostermann-Verlag, Paul-Hösch-Str. 4, 8000 München 60, Tel. 089/8201200

AMIGA

Markt & Technik

SOFTWARE

SOFTWARE
EXTRA

Amiga Extra Nr. 1: Grafik

Drei Programme, die die außergewöhnlichen Fähigkeiten des Amiga 500, 1000 und 2000 nutzen. CADos 3-D: Konstruktion und Rotation dreidimensionaler Körper. Funktionsplotter: Grafische Auswertung komplexer Funktionen. Fractal Construction Kit: Bilder einer fremden Welt.

Bestell-Nr. 38708

DM 49,-* (sFr 44,-*/öS 490,-*)

Amiga Extra Nr. 2: Disk Utilities

DiskEd, Select Copy, DCopyII, Check, Bootgirl Plus. Hilfsprogramme, die Ihnen den Umgang mit den Daten auf Ihren Disketten erheblich vereinfachen. Mit einem Super-Diskeditor ist es ein leichtes, versteckte und verlorene Daten aufzuspüren und zu rekonstruieren.

Bestell-Nr. 38726

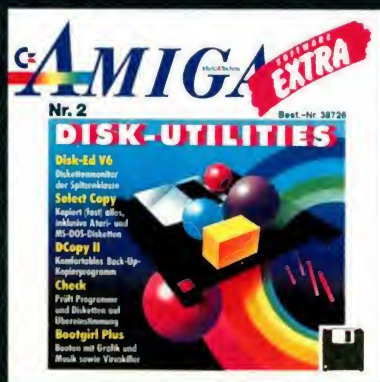
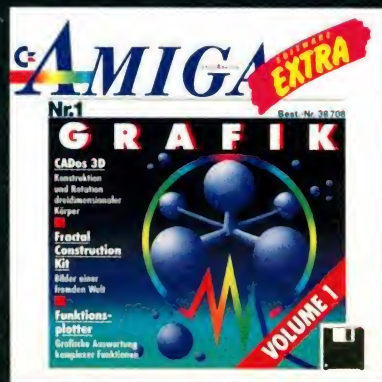
DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*)

Amiga Extra Nr. 3: Spiele

Bliff: Eine ausgeklügelte Variante des Billards. Quadriga: Ein Spiel für Denker, angelehnt an das berühmte »Vier Gewinnt«. Wikinger I: Ein Strategiespiel, angesiedelt im 10. Jahrhundert. Maximal fünf Spieler taktieren um die Sicherung und die Vergrößerung ihres Heimatlandes.

Bestell-Nr. 38724

DM 49,-* (sFr 44,-*/öS 490,-*)

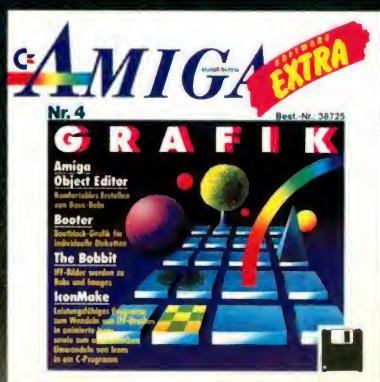


Amiga Extra Nr. 4: Grafik

Amiga Object Editor: Spielerisch Bobs erzeugen. Animation inbegriffen. The Bobbit: IFF-Bilder in Bobs und Images verwandeln oder mit dem eingebauten Malprogramm erstellen. Iconmake: Generieren von animierten Icons und deren Wandel in C-Programme. Booter: Bootblock-Grafik par excellence.

Bestell-Nr. 38725

DM 49,-* (sFr 44,-*/öS 490,-*)



Amiga Extra Nr. 5: Spiele

Spannende Unterhaltung mit vier Super-Spielen! Breaking out: Actionspiel mit schneller Grafik und tollem Sound. Decoder: Verwandeln Sie Ihren Amiga in eine Morsestation. Megamind: Anregende Unterhaltung für kluge Köpfe. Wikinger II: Spannendes Strategiespiel, angesiedelt im Mittelalter.

Bestell-Nr. 38752

DM 49,-* (sFr 44,-*/öS 490,-*)

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie im
Computerfachgeschäft, in den Fachabteilungen
der Warenhäuser, im Versandhandel
und in Ihrer Buchhandlung.

Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2,

8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0.

SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656.

ÖSTERREICH: Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5871393-0;

Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526;

Ueberreuter Media Verlagsges.m.b.H. (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0.



Fragen Sie Ihren
Fachhändler nach unserem
kostenlosen Gesamtverzeichnis
mit über 500 aktuellen
Computerbüchern und Software.
Oder fordern Sie es direkt
beim Verlag an!

CMI Vertrieb

Die Produkte des amerikanischen Hardware-Herstellers Creative Microsystems (CMI) sind ab Januar bei Intelligent Memory im Vertrieb (siehe auch AmiExpo-Bericht in Ausgabe 12/88, Seite 8). Die Prozessor-Accelerator-Karte ist mit einem 14,32 MHz getakteten 68000-Prozessor bestückt und kostet 498 Mark. Komplet mit 68881-Coprozessor kostet das Board 998 Mark. Eine Leistungssteigerung des Amiga bis zu 50 Prozent ist möglich.

Ein MIDI-Interface mit zusätzlichem Sync-Ausgang wird für 169 Mark verkauft und ist auch als Steckkarte für den Amiga 2000 erhältlich. *jk*

Intelligent Memory, Borsigallee 18, 6000 Frankfurt, Tel. 069/41 00 71

AmiExpo kommt

Alexander Glos, der Veranstalter der amerikanischen Amiga-Messe, teilte auf der Entwickler-Konferenz in Frankfurt mit, daß im Herbst eine AmiExpo in Deutschland stattfinden soll. Als Termin nannte er gegenüber dem AMIGA-Magazin den 8. bis 10. September. Ort der Veranstaltung wird voraussichtlich Offenbach sein. *ub*

Virus Infection Protection

Ein neues kommerziell vertriebenes Antivirus-Programm ist VIP (Virus Infection Protection = Schutz vor Virus-Infektion). Die bisher bekannten Amiga-Viren arbeiten über den Bootblock einer Diskette. Einige Originalprogramme haben aber einen Lader im Bootblock, der von einem Virus zerstört wird. Dadurch wird das Original unbrauchbar. Besonders bei Spielen von Psygnosis (Terrorpods, Obliterator) oder älteren Titeln von Electronic Arts (Archon) taucht dieses Problem auf. An dieser Stelle greift VIP ein. Das Grundprinzip ist einfach: Um sich vor unangenehmen Überraschungen durch Viren zu schützen, wird die komplette Bootblock-Information des Originals, die bei einer Virus-Infektion zerstört werden könnte, in eine Datei gespeichert. Sollte ein Virus das teure Original verseuchen, so ersetzt man den Bootblock einfach wieder mit der zuvor gespeicherten Kopie. Mit Menü wird das Speichern und Hervorholen der Bootblöcke verschiedener Disketten zum

Kinderspiel. Jede gespeicherte Diskette bekommt eine »VIP-ID«, die mit einem kleinen Aufkleber auf die Diskette geklebt wird und zur schnellen Auffindung des richtigen Bootblocks dient. Mit Hilfe eines weiteren Menüpunktes lassen sich Disketten auf Viren-Befall prüfen. Per Mausklick macht man dem Programm neue Viren bekannt, um es immer auf aktuellem Stand zu halten. Obwohl das Programm seine Aufgabe gut erfüllt, ist es als Vorbeugung gegen Viren kaum sinnvoll. Da VIP nicht ständig im Hintergrund läuft und jede eingelegte Diskette prüft, bleiben verseuchte Disketten unerkannt. Es ist umständlich, mit VIP regelmäßig seine Disketten zu überprüfen. Deshalb sollte auf alle Fälle noch ein richtiges Antivirus-Programm als Task mitlaufen. VIP lohnt sich für Leute, die viele Disketten mit modifiziertem Bootblock haben und auf Nummer Sicher gehen wollen.

Andreas Lietz/jk

Discovery Software International, 163 Conduit Street, Annapolis, MD 21401
Preis: ca. 50 Dollar

Diamond und Silver

Exklusiv bei Intelligent Memory ist die neue Version 3.0 des Ray-Tracing-Programms Turbo Silver im Vertrieb. Das vom amerikanischen Hersteller Impulse entworfene Programm ist mit einem deutschen Handbuch versehen und unterstützt die PAL-Bildschirmauflösung. Das Programm ist von sich aus voll kompatibel zum 68020-Prozessor und 68881-Coprozessor. Das Silver-Zusatzmodul »Terrain« wird inzwischen zum Preis von 79 Mark ausgeliefert. Damit wird das Entwerfen von 3D-Fraktalen für Silver wesentlich vereinfacht. Ab Januar soll auch das Landscape-Modul für 198 Mark erhältlich sein. »Diamond« nennt sich das erste Amiga-Zeichenprogramm, das direkt einen zum Lieferumfang gehörenden Hardware-Digitizer ausnutzt. Es arbeitet mit 2 bis 4096 Farben. Grafiken werden über eine Videokamera eingelesen. Für den Anschluß eines Videorecorders muß ein RGB-Farbsplitter angeschlossen werden. In einer Profi-Version von Diamond ist der Splitter bereits enthalten. *jk*

Intelligent Memory, Borsigallee 18, 6000 Frankfurt, Tel. 069/41 00 71
Diamond: 299 Mark
Diamond/Splitter: 598 Mark
Turbo Silver 3.0: 389 Mark

Transfer-Farbband

(A) Interessieren Sie sich für die Gestaltung von Grafiken auf Kleidungsstücken? Auch mit dem Amiga können Sie T-Shirts und Ähnliches bedrucken. Alles was Sie brauchen, ist das Farbband »Compedo«, das den Druck mit Spezialfarbe ermöglicht. Die Motive werden aufgebügelt.

RGB-Splitter

(B) Von Creative Video kommt ein RGB-Splitter unter der Bezeichnung RGB2 auf den Markt. Das Gerät ist speziell für den Betrieb mit der Digi View-Hardware ausgelegt. Es bietet einen Gender Changer und läßt sich automatisch von Digi View 3.0 steuern.

Antivirus IV

(C) Ein besonderes Anti-Virus-Programm erscheint bei Combitec. Der Antivirus IV läßt Sie nicht nur Boot-Blöcke untersuchen, sondern zeigt die Vektoren Cold-, Cool- und Warm-Capture sowie den KickTagPointer an.

Super Sorter 1.4

(D) Das Diskettenverwaltungsprogramm Super Sorter ist in einer neuen Version verfügbar. Ein Update ist gegen Einsendung der Original-Diskette mit Anleitung und einem Betrag von 20 Mark zu ordern.

Sound und MIDI

(E) Aus Dänemark stammt die Sampling-Hardware »Sound Processor SP8«. Das Besondere an diesem Digitalisierer ist die externe Spannungsversorgung mit extra 12-Volt-Netzteil sowie seine Stereo-Fähigkeit.

Maraude It Professional

(F) Das erfolgreiche Kopierprogramm Parameter Copy wird von Cachet zusammen mit X-Copy zum Preis von etwa 50 Mark vertrieben. Name des Pakets: Maraude It Professional. Updates können beim Hersteller angefordert werden.

Zeichensatz

(G) Wer noch interessante Schriften für die Textverarbeitung sucht, der sollte sich einmal die Diskette »Zeichensatz« vom Software-Versand Müller ansehen. Für 16 Mark sind darauf 57 verschiedene Fonts gesammelt.

Disk Mechanic

(H) Für umfangreiche Reparaturen an beschädigten Datenbeständen sorgt der Disk Mechanic. Viele nützliche CLI-Kommandos und mehrere Hilfsprogramme geben optimale Kontrolle über fehlerhafte Dateien und Disketten.

Disketten griffbereit

(I) Ein Plastikhalter für vier Disketten ist bei Hagenau Computer im Vertrieb. Die »Plonker Box«, die sich direkt an oder neben den Computer/Monitor heften läßt, hält wichtige Disketten wie die Workbench ständig griffbereit. Preis: 15 Mark.

Amiga Tools 1.2

(J) Von CSJ gibt es eine neue Version der bekannten Amiga Tools. Formatieren bis 82 Tracks und mehr Sicherheit mit dem Virusfinder wurden in Hilfsprogramme integriert.

Sound Quest

(K) Weitere Editor-Programme für verschiedene Synthesizer sind von Sound Quest entwickelt worden. Darunter befinden sich bekannte Module für Korg M1, Yamaha FB-01, Oberheim Matrix-6 und Kawai K1. Ein Katalog kann angefordert werden.

Grafik-Wettbewerb: 5000 Franken zu gewinnen

(L) Die Musica AG, Schweiz, veranstaltet im Rahmen der »Maxell Art Collection '89« einen Computergrafik-Wettbewerb. Der erste Preis ist mit 5000 Franken dotiert. Einsendeschluß ist der 24. März 1989. Interessenten können Teilnahmebedingungen anfordern.

- (A): Pennekamp-Dorsch GbR, Postfach 1352, 5860 Iserlohn
- (B): Creative Video, Postfach 1501, 8520 Erlangen
- (C): Combitec, Liegnitzer Str. 6a, 5810 Witten, Tel. 02302/880 72
- (D): Computertechnik Löffler, Schulstr. 6, 7265 Neubulach, Tel. 07053/62 54
- (E): Creative Sound Systems, Gillesager 264, DK-2650 Hvidovre
- (F): Cachet, Ostenstr. 32, 7524 Östringen, Tel. 07253/224 11
- (G): Software-Versand Müller, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 09002/46 99
- (H): Soyka, Hattinger Str. 685, 4630 Bochum, Tel. 0234/49 825
- (I): Hagenau Computer, Alter Uentropfer Weg 181, 4700 Hamm
- (J): CSJ, Auf dem Schacht 17, 3203 Sarstedt, Tel. 05066/40 31
- (K): Musik- und Grafiksoftware Shop, Wasserburger Landstraße 244, 8000 München 82, Tel. 089/430 62 07
- (L): Musica AG, Postfach, Wolfsbachstr. 5, CH-8024 Zürich

COMBITEC

DIE PARTNER

Combitec Software

Antivirus 4 DM 29,90

Komfortabler Viruskiller mit Boot-Block-Monitor, läuft auch im Hintergrund

PrintON 9-Dot DM 29,90

Brandneues Ausdruckprogramm für IFF-HiRes-s/w-Grafiken (z.B. DPaint 2), Ausdruck von 9-Nadlern in höchstmöglicher Auflösung (mit Vergrößerungsmöglichkeit)

Umfangreiche Software für Amiga lieferbar

Neu! Combitec TDS

(Track-Dis-Station). Adapter zum Anschluß von bis zu 4 Trackanzeigen, Typ Combitec Track-Dis, an allen gängigen Diskettenlaufwerken sowie des internen Laufwerkes DFO (bei A 500 und A 1000), Anschluß an den Diskettenport (durchgeschliffen)

VK-Preis: **DM 69,-**

Combitec D-RAM 2/4/8 M

Externe dynamische Speichererweiterung 2 MB, intern aufrüstbar auf 4 bzw. 8 MB, Einsatz moderner 1 MByte-DRAM-Module, integrierter DRAM-Controller (0 Wait-states), formschönes, amigafarbenes Gehäuse, Busdurchführung

VK-Preis Version 2 MB: **1348,-**
Version 4 MB: **2448,-**
Version 8 MB: **4648,-**

GIB

DEINEM AMIGA

Combitec Disk 3,5

Diskettenlaufwerk 3 1/2", Busdurchführung für bis zu 3 ext. Laufwerke, Qualitätslaufwerk TEAC Typ FD 135 FN, PC 1-kompatibel, Anschluß für Track-Anzeige Typ: Combitec Track-Dis, abschaltbarer Controller, amigafarbenes Gehäuse

VK-Preis: **DM 325,-**

Combitec Track-Dis

Track-Anzeige zur Combitec Disk 3,5, 2 LED's zur Anzeige der bearbeiteten Diskettenseite, 2-stellige 7-Segmentanzeige, Steckanzeige zur Combitec Disk 3,5, amigafarbenes Gehäuse

VK-Preis: **DM 49,-**

Combitec Disk 5,25"

Diskettenlaufwerk 5,25", Busdurchführung für bis zu 3 ext. Laufwerke, Qualitätslaufwerk TEAC Typ: FD-55-GFR, Abschalter, 40/80 Track-Umschalter, PC 1-kompatibel, Anschluß für Combitec Track-Dis, amigafarbenes Gehäuse

VK-Preis: **DM 408,-**

EINE

CHANCE

Combitec HD 20 A

Adaptergehäuse für Harddisk zum Anschluß an den Amiga 500, formschönes, flaches, amigafarbenes Gehäuse, nachträglich intern aufrüstbar als Speichererweiterung mit statischen oder dynamischen RAM-Bausteinen.

VK-Preis: **DM 184,-**

Combitec HD 20

Harddisk mit Controller, superschnelle Datenübertragung, **Autobootling von der Harddisk ab Version 1.3** möglich, eigenes Netzteil, Komfortable Treibersoftware, amigafarbenes Gehäuse

VK-Preis: 20 MB/65 ms **DM 1215,-**
VK-Preis: 40 MB/28 ms **DM 1615,-**

Hinweis: Die Harddisk Typ Combitec HD 20 kann nur in Verbindung mit dem Adaptergehäuse Typ Combitec HD 20 A Adapter einer Combitec Speichererweiterung am Amiga 500 betrieben werden.

Weiteres Lieferprogramm:

Combitec S-RAM 500 (512 K)	DM 649,-
Combitec S-RAM 1 M (1 MB)	DM 1048,-
Combitec Clock 77 S (P)	DM 359,-
Anbindungspaket (Kabel u. Software) zur Combitec Clock 77 für Atari	DM 59,-
Amiga 500/2000	DM 49,-
Amiga 1000	DM 49,-
IBM kompatibel	DM 59,-
Steckdosenmodul	DM 70,-
Userport-Modul	DM 399,-

detaillierte Beschreibung siehe separate Anzeige

Rohlaufwerk (unmodifiziert, ohne Gehäuse und Kabel)	DM 198,-
TEAC, Typ FD 135	DM 940,-
Amiga 500	DM 568,-
Monitor 1084	
Toshiba P 321	
24-Nadel-Drucker	DM 850,-
Mouse-Pad	DM 13,90
Joy-Stick m. Mikroschalter	DM 18,50
Commodore Disketten, 3,5", 2DD, 135 tpi, 10er Pack	DM 34,-
Disketten, neutral, 3,5", 2DD, 135 tpi, 10er Pack	DM 24,50
Commodore Disketten, 5,25", 96 tpi, HD, 10er Pack	DM 29,80
Diskettenbox für 80 Disketten, 3,5", abschließbar	DM 12,95

Besuchen Sie unseren Ausstellungsraum
Combitec Computer GmbH
Liegnitzer Straße 6-6a
5810 Witten

Tel. 0 23 02/8 80 72

Der Profi-Programmierer

Thomas Hertzler ist der Programmierer von »Giana Sisters« auf dem Amiga. Er gehört zweifelsfrei zu den besten Programmierern Deutschlands, aber auch er hat einmal klein angefangen, was noch gar nicht so lange her ist. Wir haben ihn gefragt, wie er zum Top-Programmierer wurde?

AMIGA: Wie lange beschäftigen Sie sich schon mit Computern?

Hertzler: Meinen ersten Computer, einen C 64, habe ich 1983 gekauft. Die ersten zwei Jahre habe ich mich etwas mit Basic beschäftigt und natürlich viel gespielt.

AMIGA: Haben Sie damals auch schon Spiele programmiert?

Hertzler: Nein, ich hatte viel zu wenig Erfahrung. Ich habe ja auch erst Assembler gelernt, als ich mir 1985 meinen zweiten Computer kaufte. Das war ein Atari ST. Am Anfang dachte ich ja auch noch nicht daran, einmal professionell zu programmieren — sicher, geträumt habe ich schon einmal, aber zugetraut habe ich mir das nicht.

AMIGA: Was verschaffte Ihnen denn den Durchbruch?

Hertzler: Während meines Studiums habe ich auf dem ST ein Spiel programmiert: »Sky-Fighter«. Ich glaube, das Wichtigste bei der Software-Entwicklung ist, daß man durchhält. Wenn auch eine ganze Weile lang nichts funktioniert, meistens liegt das an kleinen Fehlern.

AMIGA: Mit Sky-Fighter haben Sie sich dann bei Rainbow-Arts beworben?

Hertzler: Genau. Das Spiel ist mir für ein Erstlingswerk so gut gelungen, daß Rainbow Arts mich fest eingestellt hat. Das war 1986. Anfang 1987 habe ich bei Rainbow Arts die Aufgabe des Entwicklungsleiters übernommen.

AMIGA: Giana Sisters ist ein Amiga-Programm. Sie reden die ganze Zeit davon, auf dem Atari ST programmiert zu haben, wie kamen Sie denn zum Amiga?

Hertzler: Nachdem ich auf dem ST »Bad Cats« fertiggestellt hatte, stand Giana Sisters an. Dieses Spiel sollte gleichzeitig auf ST und Amiga entwickelt werden. Weil wir aber unter Zeitdruck standen, habe ich es übernommen, beide

Sie fahren Jaguar, wohnen in großen Villen und ernähren sich vornehmlich von Kaviar und Dom Perignon, doch im Grunde kennt sie keiner. Das Klischee vom Profi-Programmierer stimmt nicht immer. Wir bringen Licht ins Dunkel: Wie wird man ein erfolgreicher Programmierer?

Versionen zu programmieren.

AMIGA: Damals kannten Sie den Amiga noch gar nicht?

Hertzler: Nein, mir blieben genau drei Monate, um mich in die Programmierung des Amiga einzuarbeiten. Nur mit Hilfe von Armin Gessert, dem Programmierer der 64er Version von Giana Sisters, konnte ich es überhaupt schaffen.

AMIGA: Heute arbeiten Sie nicht mehr für Rainbow Arts, was machen Sie statt dessen?

Hertzler: Ich habe mit Lothar Schmitt, einem anderen Programmierer, die Firma »Assage« gegründet. Vier Leute gehören ständig zu unserem Team — neben Lothar und mir

noch ein Grafiker und ein Soundprogrammierer. 1989 werden wir die ersten beiden Spiele veröffentlichen.

Lothar programmiert an einem Flugsimulator mit fraktaler Landschaftsdarstellung, ich realisiere gerade eine Idee, auf die mich der Film »Silent Running« gebracht hat. Aufgabe ist es, einen Roboter zu steuern, der einen botanischen Komplex zu bewachen und funktionsfähig zu halten hat. Der Spieler steuert den Roboter im Kampf gegen andere Roboter, deren Schaltkreise durchgebrannt sind.

AMIGA: Wie sehen Sie den Amiga?

Hertzler: Für mich ist der Amiga der Nachfolger vom C 64. Wenn er auch Fähigkeiten bietet, die heute noch nicht einmal Büro-Computer haben, so ist er doch auch ideal geeignet als Spielmaschine. Der Amiga ist der Computer, für den ich am liebsten Spiele schreibe. Jedoch bin ich kein Amiga-Fanatiker, auf meinem Schreibtisch stehen drei Computer: ein C 64, ein Atari ST und ein Amiga, bisher vertragen sie sich ausgezeichnet.

AMIGA: In welcher Programmiersprache arbeiten Sie?

Hertzler: Ich bin der Ansicht, daß Action-Spiele nur in Assembler geschrieben werden können. Hochsprachen werden dort erst wieder interessant, wenn es Computer mit 10 MIPS (Millionen Instruktionen pro Sekunde, Anm. d. Red.) für den Hausgebrauch gibt. Ich programmiere übrigens nicht den Amiga, sondern für den Amiga. Damit meine ich, daß ich die Programme auf dem ST mit dem Omikron-Assembler schreibe und sie erst später auf den Amiga übertrage. Der Omikron-Assembler ist einfach sehr viel schneller als jeder Assembler auf dem Amiga.

AMIGA: Programmieren Sie ausschließlich in Assembler?

Hertzler: Nein. Ich habe auch viele Programme in GFA-Basic geschrieben, deshalb brenne ich auch darauf, den GFA-Basic-Compiler für den Amiga in die Hand zu bekommen. Einen hohen Stellenwert wird in Zukunft auch Modula-2 bei mir einnehmen.

AMIGA: Was denken Sie über Viren?

Hertzler: Ich hasse Viren und die Leute, die sie programmieren.

AMIGA: Stichwort »Reich durch Programmieren«, was fällt Ihnen dazu ein?

Hertzler: Reich sind bisher nur wenige Programmierer geworden, ich zähle mich übrigens nicht dazu. Wer wirklich reich werden will, muß sich nicht nur gut mit der Maschine auskennen, sondern auch noch genau wissen, was der Markt braucht und die Vertriebswege kennen.

AMIGA: Heißt das, daß sich Programmieren nicht lohnt?

Hertzler: Das habe ich nicht gesagt. Mit Programmieren läßt sich immer noch die schnelle Mark machen. Wer ein gutes Programm schreibt, kann sich vom Ertrag schon noch ein Auto kaufen.

AMIGA: Wie wird man Profi-Programmierer?

Hertzler: Das ist eigentlich nicht schwer. Wenn man ein gutes Programm geschrieben hat, bringt man es in eine demonstrationsfähige Version und schickt diese einer Software-Firma. Wenn das Programm dort gefällt, wird sich die Software-Firma beim Programmierer melden. Natürlich hört sich das einfacher an, als es ist. Man muß erst einmal ein Programm geschrieben haben, welches professionellen Maßstäben entspricht. Leider lassen sich die Damen und Herren der Software-Häuser oft viel Zeit beim Antworten. Wenn man Erfolg haben will, muß man hartnäckig sein und immer wieder anrufen. Die Sachbearbeiter müssen ein schlechtes Gewissen bekommen, wenn sie den Namen des Programmierers hören.

AMIGA: Zum Schluß noch: Mögen Sie Kaviar?

Hertzler: Schon, aber ich leugne nicht, mich manchmal von Hamburgern zu ernähren.

AMIGA: Wir danken für dieses Gespräch. Das Interview führte unser Redakteur Michael Göckel.



Thomas Hertzler...

...wurde am 2. Mai 1964 in Mülheim an der Ruhr geboren, wo er die Realschule besuchte. Einer Lehre als Energieanlagen-elektroniker folgte der Besuch der Fachoberschule. Nach dem Wehrdienst studierte Thomas zwei Semester Elektrotechnik. Von Anfang 1987 bis Ende Juli 1988 war er Entwicklungsleiter bei Rainbow Arts, einer größeren Software-Entwicklungsfirma, die sich auf Spiele spezialisiert hat. Danach gründete er mit Lothar Schmitt, einem anderen Programmierer, die Firma »Assage«.

Der KAUFhof

damit Ihr Amiga nicht sitzen bleibt

Lernprogramme und Utilities für den Commodore Amiga

- Virus-Killer für Datensicherheit vom ersten Augenblick an
- interaktives Lernen für Anfänger und Fortgeschrittene
- mehr Erfolg durch mehr Spaß



- **Englisch I** – in 12 Lektionen von den einfachsten Grundzügen bis zu fortgeschrittenen Redewendungen: Vokabeltraining, Grammatikübungen, Übersetzungstests
- **Erdkunde** – Daten über die Bundesrepublik Deutschland und die DDR in Hülle und Fülle: geschichtlicher Hintergrund, industrielle Entwicklung, Flüsse, Gebirge,... Und zur Entspannung danach ein Quiz
- **S.Y.S.** – Neueste Version des Sicherungsprogramms mit Bootblock-Retter und Virus-Checker. Viren werden aufgedeckt, verseuchte Programme wieder lauffähig gemacht.
- Ansprechende Grafik, Animation und digitalisierte Musik nutzen die Fähigkeiten des Amiga.
- Weitere Lernprogramme folgen in Kürze.

Erhältlich in allen KAUFhof-Computerabteilungen



MUSIKER!
AUFGEPASST UND
MITGEMACHT!
WIR BRINGEN
IHREN SONG
AUF PLATTE.

Michael Münzing, Produzent, Mitinhaber von Logic Records

Es ist soweit. Auch dieses Jahr startet das AMIGA-Magazin wieder seinen großen Musikwettbewerb. Alle AMIGA-Benutzer sind aufgerufen, den Hit 1989 zu schreiben; und dies im wahrsten Sinne des Wortes. Die Komposition des Gewinners wird für eine Plattenproduktion aufbereitet und veröffentlicht. Das AMIGA-Magazin arbeitet dazu mit einem der erfolgreichsten deutschen Musikproduzenten zusammen: Michael Münzing. Aus seinen Master Studios in Frankfurt kommt der Sound für die Gruppe »OFF« und das Projekt »16Bit«. OFF konnte sich in der Musikmarkt-Auswertung der erfolgreichsten Single-Interpreten 1987 auf Platz 18 setzen. Das war im wesentlichen dem Superhit »Electrica-Salsa« zu verdanken, der in der Jahresauswer-

tung aller Singles sogar auf Platz 17 landete. Aber auch 16Bit konnte sich mit den Singles »Where are you?« und »Changing Minds« platzieren. Das Master Studio verfügt über ein neues unabhängiges Label, unter dem der Hit der AMIGA-Leser veröffentlicht wird: Logic Records. Alle Einsendungen werden vom Logic-Records-Team ausgewertet, und der Sieger bekommt einen regulären Plattenvertrag. Dann hängt es nur noch davon ab, wie gut Ihr Song in den Charts geht, und Sie können zum Popstar werden. Logic Records hat eine unmittelbare Verbindung zu Deutschlands größtem Plattenvertrieb Ariola. Damit ist eine lückenlose Verbreitung sogar international gewährleistet. Alles was Sie auf dem Weg zum Sieg tun müssen, ist auf dem Amiga mit

HITS

SUPRA



HITS

MUSIK

Wollten Sie schon immer einen Hit
komponieren? Machen Sie mit bei
unserem großen Musikwettbewerb.
Wir bringen Ihr Lied auf Schallplatte.



dem Programm Sonix oder dem Music Construction Set Ihren persönlichen Hit zu komponieren und an das AMIGA-Magazin zu senden. Da Logic Records bekannt ist für seine Erfolge im Bereich Disco und Dance Music, muß auch Ihr Hit in die Charts passen. Vielleicht lassen Sie sich von Rap, Hip Hop, House oder Acid Music inspirieren. Wichtig ist, daß es fetzt und jeden zum Tanzen bringt. Natürlich darf dazu auch der Sampler am Amiga fleißig mitarbeiten. Egal, ob Sie Naturklänge aufbereiten oder andere Produktionen verfremden, oberstes Gebot ist: Spaß muß sein.

Bitte fügen Sie zu der Diskette mit Musik und Instrumenten als Sonix- oder DMCS-Files wenn möglich eine Auflistung bei, welches Lied welches Instrumente oder Samples benutzt. Das erleichtert die Auswertung. Senden Sie Ihren Song (es können auch mehrere sein) an:

Markt & Technik
Verlag AG
AMIGA-Magazin
z. Hd. Jörg Kähler
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München
Einsendeschluß: 30. März 1989. Ausgeschlossen sind Mitarbeiter von Markt & Technik und Logic Records sowie deren Angehörige.

Weitere Preise:
je ein Deluxe Sampler und je ein Deluxe MIDI Interface für A1000 bzw. A500/2000 von Hagenau Computer ■ fünf Pakete mit drei Maxi-Singles und zwei CDs aktueller Logic Records-Platten ■ fünf CDs des Swiss Techno Samplers von Bruno Uno ■ je fünf Sprite Animator, Bundesliga-Manager und Holiday Maker von Software 2000 ■ je fünf Bücher Amiga-Musik und Intuition von Markt & Technik. jk

LOGIC
L O G I C

Musikalische Zauberei

MIDI Magic ist ein 16-Spur-Sequencer, mit dem die Aufnahme von MIDI-Daten wahrlich zur Zauberei wird. Sie spielen eine Melodie auf einem Synthesizer oder anderen mit MIDI ausgestatteten Keyboards und alles wird aufgezeichnet. Später können Sie mit MIDI Magic komplexe Änderungen an dem eingespielten Datenmaterial durchführen. So wird das Ausbügeln von Spielfehlern auf vielfältige Weise möglich. Dazu ist das Programm mit einer leicht zu durchschauenden Struktur versehen, die aus mehreren musikalischen Mustern (Patterns) ganze Lieder (Songs) aufbaut. Es stehen 26 Sequenzen mit je 16 Spuren (Tracks) zu Verfügung, die in Songs aneinandergereiht werden können.

Auf dem Hauptbildschirm erscheint eine Titelzeile, die auch als Indikator für den Taktzähler dient. In der Mitte zeigt ein Fenster die 16 Spuren der gewählten Sequenz mit den Angaben Sendekanal, Aufnahme-Indikator sowie einem maximal 31 Zeichen langen Namen, der vom Benutzer eingegeben werden kann. Es gibt keine Aktivitätsanzeige, mit der man kontrollieren kann, welcher Track gerade Noten sendet. Wenn »Record« eingeschaltet ist, wird der MIDI-Kanal zusätzlich angezeigt. Mit der Einstellung »Omni« werden alle ankommenden MIDI-Informationen, unabhängig vom Kanal, aufgezeichnet. Praktisch ist, daß auf bis zu 16 Spuren gleichzeitig aufgenommen werden kann. Nicht so praktisch dagegen ist, daß eine Spur immer nur auf einem Kanal senden kann, so daß 16 Spuren schnell knapp werden. Klickt man auf die Nummer einer Spur, wird sie stummgeschaltet (mute). Durch einen Doppelklick wird der »Solo«-Modus aktiviert, die Spur wird allein gespielt, alle anderen sind ausgeschaltet.

Das »Tape Transport Window« auf der linken Seite ist für die globale Steuerung des Sequenzers zuständig. Hier wird der »Tape Counter« angezeigt; die Einteilung erfolgt in Takt, Zähler und Puls. Der maximale Zähler hängt von der Taktart ab, die frei bis 99/99 gewählt werden kann. Die Auflösung kann 24, 48, 192 oder 480 »Pulses per Quarternote« (PPQ)



Suchen Sie einen MIDI-Sequencer, der das Multitasking des Amiga voll ausnutzt? Dann sollten Sie sich einmal »MIDI Magic« von Circum Design anschauen.

betragen. 192 ist schon ein guter, 480 ein unglaublich hoher Wert. Das entspricht einer Auflösung von 1/1920. Bemerkenswert ist, daß Taktart, Tempo und Auflösung für jede Sequenz einzeln vorhanden sind.

Unter dem Tape Counter wird das aktuelle Tempo als Schieberegler dargestellt. Darunter sind sechs Tasten für die normale Laufwerkssteuerung angebracht inklusive Auto Punch. Mit einem Doppelklick auf Vor- oder Rückspulschalter, wird an den Anfang oder das Ende der Sequenz gesprungen. Diese Operationen sind auch über Funktionstasten erreichbar. In diesem Fen-

Denn wer will schon beim Abspielen ein Metronom hören? MIDI Magic sendet bei eingeschaltetem »MIDI Clock Output« alle nötigen Timecode-Informationen, als da sind: MIDI Song Position Pointer, Timing Clock und Start/Continue/Stop. Intern wird dagegen nur die Timing Clock verarbeitet. Deswegen muß bei Fremdsteuerung immer erst der Tape Counter von Hand entsprechend eingestellt und Play gedrückt werden. Andererseits ist MIDI Magic damit nicht zu einer Synchronisation mit Bandmaschinen fähig, was der Profi sicher begrüßt hätte. Vorgesehen ist lediglich eine

Down« zählt einen Takt vor, »Repeat« wiederholt so lange den ersten Takt, bis eine Taste gedrückt wird, »Note Cue« startet bei Auslösen einer Note, und »Immediate« startet beim Drücken der Abspiel-Taste.

MIDI Magic kann beliebig viele Songs im Speicher verwalten. Sie werden im Song Editor angezeigt und editiert. Ein Song besteht aus einer Liste von Informationen über die zu spielende Sequenz (Anzahl der Wiederholungen, Tempo, Transponierung). Der Einstartzeitpunkt wird praktischerweise mit angezeigt (vom Beginn des Songs aus gesehen, inklusive Hundertstel Sekunden). Dabei werden die Anzahl der Wiederholungen und das Tempo der vorherigen Schritte berücksichtigt.

Kommen wir zu den Editierfunktionen. Für Sequenzen gibt es hier nur »Append«. Damit kann man eine Sequenz an sich selbst oder eine andere anhängen. Bei den Tracks sieht es schon besser aus. Mit »Copy Tracks« können eine oder mehrere Spuren beliebig umkopiert werden. Verwendet man mehrere Quellspuren, werden die Events gemischt und bei mehreren Zielspuren wird das Ergebnis entsprechend oft abgelegt. »Edit Tracks« ist für globales Transponieren, Invertieren, Löschen, Herausschneiden und zeitliches Verschieben von Teilen der Spuren gedacht. Beim Transponieren und Invertieren muß am Keyboard eine Taste gedrückt werden, die den Transponierungswert beziehungsweise die Spiegelungsachse bestimmt.

Die Quantisierung von MIDI Magic bietet ein Quantisierungsraster von einer halben bis zu einer 32stel Note und deren triolische Werte. Vier Quantisierungsarten sind vorhanden: »Note coherent« verschiebt die Noten (die Länge bleibt gleich), »Note duration« verwandelt die Notenlänge in den ausgewählten Wert, »Note ON only« verschiebt nur Note On (die Länge kann sich ändern) und »Note ON & OFF« quantisiert Notenanfang und -ende.

Zum Löschen einzelner Events wurde die Funktion »Global Delete« eingebaut. Es bieten sich acht verschiedene Eventarten an, die gelöscht werden können. Nachteilig ist,



MIDI Magic, die neue Software zur Kontrolle aller Musikdaten professioneller Synthesizer

ster sind noch drei Zähler für Punch In, Punch Out und die Länge der Sequenz.

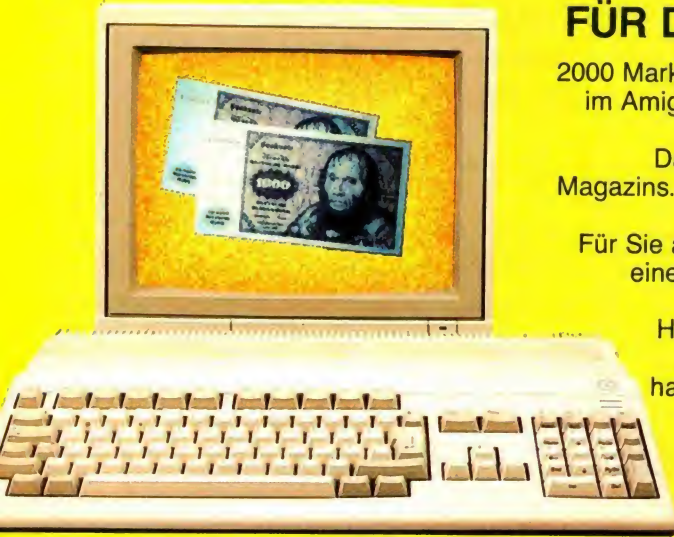
Der Menüpunkt »Controls« beinhaltet allgemeine Kontrollfunktionen. Das visuelle und das hörbare Metronom werden hier ein- und ausgeschaltet. Weiterhin läßt sich die Ein- und Ausgabe von MIDI Clock-Signalen steuern. Außerdem kann die Art des Einstartens bei der Aufnahme gewählt und mit dem Fenster »Control Messages« beliebige MIDI System- oder Mode-Messages gesendet werden. Daß die Einstellung des Metronoms sowohl für Wiedergabe als auch für Aufnahme gilt, stört etwas.

Synchronisation von Drumcomputern ohne MIDI über Tape Sync-Impulse. Dies geht allerdings nur mit einem entsprechend ausgerüsteten MIDI-Interface.

Bemerkenswert ist der »Step Mode«. Es erscheint ein Fenster mit verschiedenen Notenwerten. Klickt man auf einen, wird der Tape Counter um den entsprechenden Wert weitergezählt. So ist eine einfache, schrittweise Eingabe möglich: Einfach die Tasten auf dem Keyboard spielen, den Notenwert anklicken und die Tasten wieder loslassen.

Es gibt vier Wege in die Aufnahme einzustarten: »Count

GEWINN: DM 2000,-



FÜR DAS BESTE PROGRAMM DES MONATS

2000 Mark ist uns Ihr Programm wert, wenn es als Programm des Monats im Amiga-Magazin veröffentlicht wird. — Haben Sie für Ihren Amiga ein Super-Programm geschrieben?

Dann gibt es nur eines: einschicken an die Redaktion des Amiga-Magazins. Wir wählen aus den besten Listings, die wir veröffentlichen, ein Programm des Monats aus, das mit 2000 Mark honoriert wird.

Für Sie also eine Mühe, die sich lohnt. Ob Sie nun ein Action-Spiel oder eine ernsthafte Anwendung auf Lager haben, gute Programme sind immer willkommen.

Haben Sie sinnvolle und mächtige Betriebssystem-Erweiterungen programmiert, die die Bedienung des Amiga vereinfachen, hier haben Sie die Chance, anderen Ihre Entwicklung zugute kommen zu lassen und auch noch etwas dabei zu verdienen.

Schicken Sie Ihr Programm an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion: Programm des Monats
Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

Commodore	
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	599,-
Stereo-Farbmonitor KP 748 für AMIGA	599,-
Commodore AMIGA 500	949,-
AMIGA 500 + Farbmonitor 1084 S	1499,-
TV-Modulator für AMIGA 500 + 2000	59,-
Commodore AMIGA 2000	1899,-
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1084 S	2399,-
PC/XT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk	799,-
20-MB-Festplatte für AMIGA 2000 mit SCSI-Controller (keine XT-Karte notwendig)	899,-
20-MB-Festplatte für AMIGA 500/1000	899,-
20-MB-Filecard (Seagate, 40 ms Zugriffsz.) für A 2000 m. PC-Karte od. A 1000/Sidecar	699,-
30-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	799,-
2-MB-Karte I. A 2000 aufrüstb. bis 8 MB	1249,-
Externes 3 1/2"-Laufwerk abschaltbar	269,-
Farbdrucker MPS 1500 m. Centronic-schn.	499,-
Atari	
Atari 130 XE 275,-, Floppy XF 551	399,-
Monochrommonitor SM 124	439,-
Farbmonitor SC 1224	779,-
Festplatte SH 205 (20 MB Speicherkap.)	999,-
Festplatte SH 205 (40 MB Speicherkap.)	1599,-
Atari 1040 mit Monochrommon. SM 124	1449,-
Atari 1040 mit Farbmonitor SC 1224	1799,-
Disketten 3 1/2" DSDD:	3M DSDD 10 St. 33,-;

Atari Mega ST 2 + Monochrommonitor	3499,-
SM 124 + Festplatte 20 MB	
Atari Mega ST 4 + Monochrommonitor	4399,-
SM 124 + Festplatte 20 MB	
Epsondrucker (dt. Version)	
Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC oder CPC, Atari ST, sonstige IBM-Kompatible	
LQ 500 (24-Nadel-Drucker)	819,-
LX 800	499,-
FX 850	1049,-
LQ 850 (24-Nadel-Drucker)	1369,-
LQ 1050 (24-Nadel-Drucker)	1769,-
LQ 2550 (24-Nadel-Drucker)	2999,-
Einzelblatteinzug für LX 800, LQ 500 je	199,-
Tintenstrahlendrucker IX 800 (9 Düsen, NLQ, max. 240 Zeichen/Sekunde)	819,-
Stardrucker (dt. Version)	
LC-10 mit Commodore od. Centronicsint.	599,-
LC-10 Color Farbdrucker mit Interface	699,-
LC 24-10 mit Centronics-Interface	879,-
NEC-Drucker (dt. Version)	
NEC P 2200 899,-; NEC P 7 Plus	1899,-
NEC P 6 Plus	1449,-
Multisynch II Farbmonitor (dt. Version)	1399,-
NEU: Händlerpreisliste	
Bitte anfordern mit Gewerbenachweis	
30 St. 92,-; 100 St. 299,-; 200 St. 579,-	

Versandkostenpauschale (Warenwert bis DM 1000,-/darüber): Vorauskasse (DM 8,-/20,-).
Nachnahme (DM 11,20/23,20), Ausland (DM 18,-/30,-). Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse.
Ausland nur Vorauskasse. Preisliste (Computertyp angeben) gegen Zusendung eines Freiumschlags.

CSV RIEGERT Schloßhofstraße 5, 7324 Rechberghausen,
Telefon (071 61) 528 89

soft ➤ mail ➤ ➤

vormals Ecosoft Economy Software AG
Postfach 30, 7701 Büsingen, Tel. 077 34 - 27 42

'Prüf vor Kauf'- Software

- ♦ **Grosses Angebot von "Prüf vor Kauf"-Software und Frei-Programmen:** Über 4'000 Disketten für IBM-PC/ Kompatible, Macintosh, Amiga, Atari ST, C64/128, Apple II. Viele **deutsche Programme** für Geschäft, Beruf, Privat, Schule.
- ♦ **Software gratis.** Vermittlungsgebühr DM 14.40 oder weniger je Diskette. Wenn Sie Anwenderunterstützung vom Autoren wünschen, bezahlen Sie ihm eine geringe Registrierungsgebühr.

Programm-Verzeichnis gratis

Bitte Computermodell angeben. Gegen Einsendung dieses Inserates erhalten Sie die

Diskette des Monats gratis

629

RUHRSOFT PUBLIC DOMAIN SERVICE

RPD der Hit!

Wir führen mit ca. 2000 Disketten das z.Zt.
größte Public-Domain-Angebot für Ihren Amiga!

Kopiergebühren
inkl. Markendiskette:

Einzelstück 6,00
ab 10 Stk. je 5,50
ab 30 Stk. je 5,00
ab 50 Stk. je 4,50

RPD	170
Poseidon	400
Fish	175
Fuhr	15
Panorama	98
Faug	28
Auge	26
TBAG	116
Amicus	125
ACS	31
Ciren Con.	120
Safe	80
Kickstart	27
RHS	5
RMS	80
Public Project	
Tailun	

3 randvolle deutsche Katalogdisketten DM 8,-
in Briefmarken oder V-Scheck anfordern.
Versand erfolgt innerhalb 24 Stunden!

Wir kopieren auf geprüften
2DD-Disketten, garantiert errorfrei!
Ab sofort Katalogdisketten in deutsch!

Markus
Scheer

Kapellenweg 42
4630 Bochum 5

Telefon
02 34/41 1958

daß die folgenden Daten nicht genauer spezifiziert werden können.

Bei den eben besprochenen Funktionen kann der Benutzer immer eine Auswahl der 16 Spuren treffen, die bearbeitet werden sollen. Änderungen betreffen außerdem nur Daten innerhalb der Punch-Grenzen. Letzteres mag sinnvoll sein, wünschenswert ist jedoch, dies auch zum Abschalten einzubauen. Allzu schnell vergißt man einmal, die Locators richtig einzustellen und wundert sich hinterher, warum das Ergebnis nicht wie erwartet ist.

Ein Event Editor ist natürlich auch vorhanden. Er zeigt die aufgenommenen MIDI-Ereignisse einer Spur in der Datenliste. Außerdem sind noch die Events klassifiziert, sowie die Art der Controller im Klartext aufgeführt. Zum Einfügen neuer Daten muß auf das zugehörige Symbol am unteren Fensterrand geklickt werden. Um einen Bereich zu löschen, wird er mit der Maus angegeben und auf das Delete-Gadget geklickt. Das Editieren von Events erfolgt durch »Festhalten« mit der Maus und Links-/Rechtsbewegung. Dies funktioniert jedoch nur widerwillig.

Man hat den Eindruck, daß die Maus klemmt. Außerdem kann man die Aktualisierung des Wertes nicht gerade als rasant bezeichnen. Hier sollte MIDI Magic unbedingt überarbeitet werden, denn dieser Nachteil ist auch im Song-Editor zu bemängeln. Praktischerweise wird der veränderte Event gleich über MIDI ausgegeben, so daß eine sofortige Mithörkontrolle gewährleistet ist. Allerdings muß dazu der »Play Thru Channel« richtig eingestellt werden. Besser wäre es, wenn er automatisch auf den Kanal der entsprechenden Spur umgewandelt würde.

Leider werden im Editor beim Ändern, Einfügen oder Löschen von Note On-Events die zugehörigen Note Offs nicht automatisch mitverwaltet. Man muß dies von Hand vornehmen – wenn man das vergißt, kann es schnell zu einem der gefürchteten »MIDI Drones« (Noten, die nicht mehr losgelassen werden) kommen. Dies ist ein schwerwiegender Minuspunkt.

Was die Bedienung und die Darstellung am Bildschirm betrifft, kommt MIDI Magic sehr gut weg. Alle beschriebenen Fenster können gleichzeitig

AMIGA-WERTUNG

Software:
MIDI Magic V 1.3

9,1
von 12

ungenügend
mangelhaft
ausreichend
befriedigend
gut
sehr gut

Preis/Leistung	■	■	■	■	■	
Dokumentation	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■	■	

Fazit: MIDI Magic ist ein 16-Spur-Sequencer, der leicht zu bedienen ist. Seine Fenstertechnik nützt den Amiga gut aus.

Positiv: bis zu 480 PPQ (1/1920 Note) Auflösung; Aufnahme auf mehreren Spuren gleichzeitig; vielfältige Quantisierung; unterstützt Interlace und PAL; Step Mode; beliebig viele Songs.

Negativ: unbrauchbare Parameterveränderung durch die Maus; kein automatisches Mitverwalten von Note Offs.

DATEN

Produkt: MIDI Magic

Preis: ca. 300 Mark

Hersteller: Circum Design

Anbieter: Gut sortierter Fach- und Versandhandel

geöffnet sein. Wird es zu unübersichtlich, kann der Bildschirm auf Interlace umgestellt werden. Allerdings sollte man schon einen Turbo-Amiga haben, wenn man mit vielen sich überlappenden Fenstern arbeitet, da sonst der Bildschirmaufbau zu langsam wird. Es ist ein gewisser Grad von Kommunikation zwischen den Fenstern zu bemerken: Ist beispielsweise der Editor geöffnet, und man wählt irgendwo einen anderen Track an, wird im Track Editor automatisch auf diese Spur umgeschaltet.

MIDI Magic ist in Sachen Multitasking solide programmiert und läuft mit den meisten MIDI-Programmen, solange es als erster Task gestartet wird, der den MIDI-Port benutzt.

Positiv fällt auf, daß MIDI Magic keinen Kopierschutz hat. Der Installation auf Festplatte steht somit nichts im Weg. Hier stört, daß der Pfad im Filerequester nicht auf das Laufwerk oder das Directory eingestellt ist, von dem aus MIDI Magic gestartet wurde. Vielmehr muß man erst das »Volume« auswählen und sich durch die verschiedenen Verzeichnisse »durchhangeln«.

Michael Haydn/jk

WANTED.

Tips & Tricks zum Amiga

Möchten Sie anderen Lesern helfen
und zusätzlich noch ein kleines Honorar verdienen?
Dann beteiligen Sie sich doch einfach an den Tips und Tricks.

Achtung! Wir suchen Tips und Tricks — **stop** — jeder kann mitmachen — **stop** — Profis und Einsteiger — **stop** — schicken Sie uns alles, was anderen Lesern helfen kann — **stop** — gefragt sind zum Beispiel: Tips zum CLI — Hardware-Basteleien — Ratschläge zu Basic und anderen Programmiersprachen — Lösungen zu Spielen — Verbesserungen von Anwenderprogrammen — Haben Sie bereits eine Idee? — **stop** — schicken Sie sie an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion Amiga-Magazin
z. Hd. Ulrich Brieden
Aktion Tips & Tricks
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Was Sie einschicken sollten? — **stop** — bei kurzen Tips reicht ein Brief — **stop** — Programme und lange Texte sollten auf Diskette eingeschickt werden — **stop** — Basteleien nur mit Schaltplan — **stop** — geben Sie bitte eine Kontonummer mit an — **stop** — es winkt ein Honorar — **stop** — machen Sie sich schnell ans Werk

AMIGA - PUBLIC DOMAIN DEPOT

Seit über **1 Jahr** gehören wir zu den führenden Public-Domain-Anbietern mit derzeit über **2000** Disketten im Angebot:

alle Fish, RPD, RW, Franz, Chiron, Auge, Panorama, RHS, ES-PD, Faug, TBAG, SAFE, ACS, Tor-Special, Kickstart, Amicus, RMS, Public Projekt, Ray-Tracing, Slideshows, Demos, UK, Sonstiges, u.v.m.

über 2000 Disks!

3 KATALOGDISKETTEN

mit Kurzbeschreibung aller Programme in **deutsch** gegen **DM 8,-** anfordern (Scheck, bar, Briefmarken)

Einzeldiskette:	DM 6,00	ab 40 Stück:	DM 5,00
ab 10 Stück:	DM 5,70	ab 50 Stück:	DM 4,80
ab 20 Stück:	DM 5,50	ab 100 Stück:	DM 4,50
ab 30 Stück:	DM 5,30	ab 200 Stück:	DM 4,30

Einziger Service

- alle Programme auf hochwertigen (garantiert fehlerfreien) **2DD-Qualitätsdisketten** (von Sentinel)
- **Abo-Service mit 10% Abo-Rabatt** (Serien-, Einsteiger- und Expertenabo möglich)
- für **Schnelligkeit und Zuverlässigkeit** sind wir bekannt!

Public INFO!!! ★NEU★

Jeder Bestellung ab 10 Disks wird die neue, ausführliche **»Public INFO«-Broschüre** in **deutsch** mit vielen nützlichen Einsteigertips **gratis** beigelegt!

Das große Public Domain-Handbuch

von technikSupport beschreibt übersichtlich die wichtigsten PD-Programme und Serien.
Band I und II lieferbar je **DM 49,-**
Weiteres Zubehör für Ihren AMIGA auf Anfrage!!!

EINSTEIGERPAKETE!

Paket 1: Spiele

Auf 5 randvoll gefüllten Disks befinden sich nur erstklassige Spiele aus den Bereichen Action, Geschicklichkeit, Strategie etc. (z.B. **Kampf um Erlador V2.0**, Schach, 3D CYCLE, RISK...)

Paket 2: Anwendung

Dieses Paket enthält neben einem **deutschen** Haushaltsbuch und einer Buchhaltung auch ein hochwertiges **deutsches** Textverarbeitungsprogramm. Außerdem ist noch ein professionelles CAD-Programm neben einigen Viruskillern enthalten. Abgerundet wird dieses Paket durch ein gutes Ray-Tracing-Programm.

Paket 3: Utilities

Neben einem ausführlichen **deutschen** Einsteigerkurs in die Benutzeroberfläche CLI des AMIGAS befinden sich eine Vielzahl von sehr nützlichen Programmen in diesem Einsteigerpaket. Ein DirUtil erleichtert z.B. die lästige Diskettenarbeit (Kopieren, Löschen etc.)

Einsteigerpaketpreis: je **DM 50,-**
Bei Abnahme aller 3 Pakete legen wir die **»Public INFO«-Broschüre** und unsere 3 Katalogdisketten **gratis** bei!!!

Bei Vorkasse ist der Versand kostenlos, bei Nachnahme (erst ab 5 Disks) werden DM 6,- berechnet.

-wolf- COMPUTERTECHNIK Inh.: Rainer Wolf
Deipe Stegge 187, 4420 Coesfeld, **TEL.: 02541/2874**

JET

Der preisgekrönte Jetsimulator erster Klasse. Überwältigend schöne Einsätze von Meeresstützpunkten ergänzen vielfältige Flugsituationen von Festlandstützpunkten. Jet ermöglicht es Ihnen überdies, die Welt der SubLOGIC Landschaftsdisketten in Lichtgeschwindigkeit zu erforschen!

FLIGHT SIMULATOR (FLUGSIMULATOR)

Nahezu 1.5 Millionen Kopien dieses ausgezeichneten klassischen Flugsimulationsprogrammes sind bis zum heutigen Tag verkauft worden. Kompatibel mit SubLOGIC Landschaftsdisketten.

Jetzt mit deutscher Dokumentation preisgünstig in landesweitem Vertrieb für die folgenden Computer: IBM PC*, Commodore 64/128, Atari ST und Amiga.

SubLOGIC ist eine Gruppe, die es sich zum Ziel gesetzt hat, die erlesensten Flugsimulationsprogramme herzustellen. Sehen Sie sich in Kürze nach unseren Inseraten mit den "Flugmitteilungen" um. Sie finden darin eine ausführliche Beschreibung der aktuellen SubLOGIC Software Produkte und Projekte.

* IBM PC Version des Flugsimulators über die Microsoft Corporation erhältlich.

Vertrieb: Rushware, 4044 Kaarst, Mitvertrieb: Microhändler
Distribution: Österreich: Karasoft, Schweiz: Thali AG

subLOGIC
Rosstraße 166
4000 Düsseldorf 30



Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte** sowie Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.

AMIGA

Sound von allen

Aus England kommt die neue Soft- und Hardware für Stereo-Sampling: der Pro Sound Designer. Entworfen wurde er von Eidersoft, vertrieben wird er in Deutschland von Precision Software. Der Pro Sound Designer besteht auf der Hardware-Seite aus einem Stereo-Digitizer. Zum Gesamtpaket gehört als Software noch ein Editor (der eigentliche Pro Sound Designer) und ein MIDI-Programm namens »Pro MIDI Plus«: alles zum Preis von etwa 300 Mark. Wer bereits einen Sampler besitzt, kann die Software auch ohne den Digitizer kaufen und muß dabei etwa 170 Mark weniger ausgeben. Die Software ist kompatibel zum Future Sound- und Perfect Sound-Digitizer. Das zusätzlich ausgelieferte MIDI-Programm erlaubt eine Ansteuerung der digitalisierten Sounds über ein MIDI-Key-board. Ein entsprechendes MIDI-Interface wird dabei vorausgesetzt. Der Digitizer wird am Parallelport des Amiga betrieben, wobei allerdings der Port nicht durchgeführt ist. Der Digitizer sollte über ein Stereo-Klinkenkabel am Kopfhörerausgang einer Hi-Fi-Anlage angeschlossen werden, da am Sampler keine Lautstärkeregelung möglich ist.

Nach dem Laden des Programms präsentiert sich zuerst der Kopierschutz, der ein Wort aus der Anleitung abfragt. So kann die wachsende Gemeinde von Festplatten-Besitzern das Programm auf Hard-Disk installieren. Trotzdem ist diese Art von Kopierschutz bei häufiger Anwendung äußerst lästig. Außerdem kann nie ganz ausgeschlossen werden, daß die Original-Software einmal zu Schaden kommt und dann sitzt man bis zum Ersatz auf dem Trockenen.

Außergewöhnlich für ein englisches Programm ist das deutsche Handbuch, das einen rundum guten Eindruck hinterläßt. Das Programm selbst bietet alle Standardfunktionen, wie sie mittlerweile bei Digitizer-Software üblich sind. Das aufgenommene Musikmaterial wird grafisch aufbereitet und läßt sich auf vielfältige Weise manipulieren. Teile eines Samples können herausgeschnitten oder kopiert wer-



Wenn der Amiga schon einen Stereo-Ausgang besitzt, sollte die Software ihn auch dementsprechend ausnutzen. Der »Pro Sound Designer« von Eidersoft wurde speziell für diese Musikanwendung konzipiert.

den, um sie an anderer Stelle wieder in das Original-Sample einzubauen. Das Heraus-schneiden von Teilbereichen aus den Samples wurde allerdings schlecht gelöst, da die betroffene Sektion nicht gelöscht, sondern auf Null gesetzt wird. Die so entstandene Lücke kann nur geschlossen werden, indem der Rest des Samples von Hand entsprechend nach vorne kopiert wird. Die Bedienung des Programms ist ansonsten ausgesprochen benutzerfreundlich. Fast alles ist per Maus anwählbar und die wichtigsten Gadgets (Schalter) auf dem Bildschirm sind mit erklärenden Bildchen versehen. Allerdings hat der hohe Bedienungskomfort auch seinen Preis, den besonders Besitzer von Amigas mit 512 KByte RAM recht schnell bemerken werden. Für Samples ist bei 512 KByte kaum noch Platz im Speicher, erst ab 1 MByte lassen sich komfortabel Aufnahmen machen. Wer gar die Stereo-Möglichkeiten von Pro Sound Designer in Anspruch nehmen

wenig Hauptspeicher in den Genuß längerer Samples kommen.

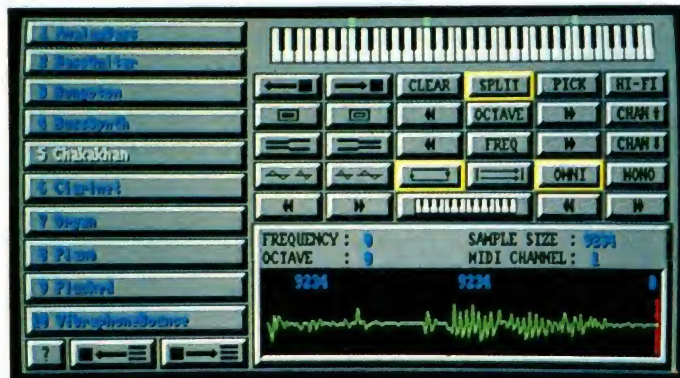
Mit der Blockmerge-Funktion kann ein Sample-Bereich mit einem anderen Bereich gemischt werden. Interessant sind auch die Funktionen zur Amplituden-Manipulation. Frei bestimmbare Bereiche eines Klangs können langsam ein-

mer ein wenig dumpf. Das Filter dient eigentlich dazu, die Sampling-Frequenz zu unterdrücken. Allerdings ist dies bei hochwertigen Samples, die mit einer Samplingrate von über 20 kHz aufgenommen wurden, nicht unbedingt nötig, da diese sowieso jenseits der menschlichen Wahrnehmung liegen.

Über die Soundqualität eines Samplers entscheidet maßgeblich die Qualität der verwendeten Analog-/Digital-Wandler. Im Pro Sound Digitizer sind zwei A/D-Wandler eingebaut, damit auch Stereo-Sampling möglich ist. Im Gegensatz zur Software, die einen durchwegs guten Eindruck hinterließ, sind die Ent-



Mit dem Pro Sound Designer lassen sich Stereo-Samples erstellen und anschließend per Funktionstaste abspielen



Durch die Zusatz-Software Pro MIDI Plus können Amiga-Sounds von anderen Synthesizern getriggert werden

will, sollte schon über 2 MByte RAM verfügen. Leider stellt das Programm keine Disk-Sampling-Funktion zur Verfügung. Damit würde das Klangmaterial bereits während des Sampling-Vorgangs auf der Diskette gespeichert. Dann könnten auch Besitzer von nur

oder ausgeblendet werden. Die Software kann bei Amiga 500 und 2000 das im Amiga integrierte Filter ausschalten. Dieses Filter läßt bei allen Amiga-Modellen keine Frequenzen oberhalb von 7 kHz passieren. Deshalb klingen alle Sounds auf dem Amiga im-

wickler bei der Sampling-Hardware einen Kompromiß eingegangen. Um die Kosten für den Stereo-Digitizer nicht zu hoch werden zu lassen, mußten bei den A/D-Wandlern Abstriche gemacht werden. Dies macht sich besonders durch störendes Rauschen und Einschränkungen in der Brillanz bei der Wiedergabe bemerkbar.

Um die bestmögliche Soundqualität zu erhalten, ist eine optimale Aussteuerung des Signals (ähnlich wie bei hochwertigen Kassettenrecordern) nötig. Die Digitizer-Software hält für diesen Zweck den Monitor-Modus bereit. In diesem Modus kann das eingehende Klangmaterial entweder grafisch (ähnlich einem Oszilloskop) auf dem Bildschirm ausgegeben oder akustisch über die eingebauten D/A-Wandler des Amiga wiedergegeben werden. In beiden Fäl-

Seiten

len ist eine Kontrolle möglich, da Verzerrungen sofort sichtbar und hörbar sind. Schade ist nur, daß im Monitor-Modus das Signal nicht gleich in der eingestellten Soundqualität, also abhängig von der Samplingrate, zu hören ist. Sehr nützlich sind die Autorecord- und Autoplay-Funktionen. Autorecord startet den Aufnahmevorgang für ein Musikschrift ab einer bestimmten Schwelle automatisch. Analog dazu startet Autoplay das Abspielen eines bereits aufgenommenen Klangs ab einer bestimmten Lautstärke. Man könnte den Amiga durch ein externes Signal veranlassen (triggern), ein Sample wiederzugeben.

Wer über MIDI-Equipment verfügt, kann den Amiga aber noch viel komfortabler zum automatischen Abspielen sogar verschiedener Samples bringen. Neben der Sampling-Software wird auch die MIDI-Software Pro MIDI Plus ausgeliefert. Mit diesem Programm kann der Amiga als MIDI-Expander von anderen Keyboards und Sequenzern angesteuert werden. Im Omni-Mode empfängt Pro MIDI Plus auf allen 16 Kanälen, die MIDI zur Verfügung stellt. Im Mono-Mode, der laut MIDI-Konvention besser Poly-Mode heißen sollte, empfängt der Amiga nur auf dem eingestellten Kanal. Das Programm kann bis zu zehn normale oder fünf Stereo-Samples laden und bietet einen Teil der Manipulationsfunktionen, die auch schon die Sampling-Software hatte. Die

ternen Tastatur oder einem Sequenzer ist diese Funktion sehr interessant. Insgesamt betrachtet stellt »Pro MIDI Plus« eine sinnvolle Ergänzung der Sampling-Software dar. Gerade für Besitzer von MIDI-Equipment ist dieses Programm von großem Nutzen.

Die Bewertung benotet ausschließlich die Software des Pro Sound Designers. Einige Bezüge zur Hardware sind mit aufgeführt. Obwohl der Sampler und das dazu entworfene Programm eine gute Kombination sind, gehen wir davon aus, daß die Version mit Soft- und Hardware in der Punktzahl nicht an das reine Software-Paket heranreichen würde.

Bernhard Carli/jk

AMIGA-WERTUNG

Software:
Pro Sound Designer

8,9 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	+	+	+	+	+	
Dokumentation	+	+	+	+	+	
Bedienung	+	+	+	+	+	
Erlernbarkeit	+	+	+	+	+	
Leistung	+	+	+	+	+	

Fazit: Der Pro Sound Designer ist ein Sound-Digitalisierer, der sich neben dem Stereo-Sampling durch seine komfortable Benutzeroberfläche aus der Menge der Konkurrenzprodukte heraushebt. Das Paket verfügt über alle Standardfunktionen und bietet darüber hinaus eine nützliche MIDI-Software. Der hohe Komfort verlangt allerdings auch nach mehr Speicher. Das Programm ist für 512 KByte RAM nur eingeschränkt zu empfehlen. Die Sampler-Hardware ist zu keiner anderen Software kompatibel.

Positiv: guter Bedienungskomfort; Stereo-Sampling möglich; vielfältige Funktionen; MIDI-kompatibel; deutsches Handbuch.

Negativ: hoher Speicherbedarf; kein Disk-Sampling möglich; unzufriedenstellende CUT-Funktion; durchschnittliche Soundqualität mit eigener Hardware; Parallelport nicht durchgeschleift; keine Lautstärkeregelung am Digitizer.

DATEN

Produkt: Pro Sound Designer
Preis: 129 Mark (nur Software),
299 Mark (Soft- und Hardware)
Hersteller: Eidersoft
Anbieter: Precision Software,
Am Marktplatz 10, 8033 Planegg,
Tel. 0 89/8 57 30 14

MIDI-Software

10 Klänge können als sogenanntes Saveset gespeichert werden. Zu einem späteren Zeitpunkt muß nur noch dieses Set angesprochen werden und alle zehn Samples werden automatisch in der richtigen Reihenfolge geladen. Die eingelesenen Sounds können mit der Amiga-Tastatur, über ein MIDI-Keyboard oder mit der Maus auf einem Bildschirm-Keyboard gespielt werden. Die mit Abstand nützlichste Funktion ist »Split«. Damit kann die Tastatur in vier Bereiche unterteilt werden. Jedem dieser Bereiche darf nun ein eigenes Sample zugewiesen werden. Gerade in Verbindung mit einer ex-

SOFTWARE AUS DEUTSCHLAND

Schalten Sie die Glotze aus ...
Legen Sie das Buch weg ...
Erleben Sie:

HOLIDAY MAKER

Die Art von Computer-Unterhaltung
EIN PM-ARTVENTURE



ORIGINAL AMIGA SCREEN



**SPANNEND WIE EIN
AUFREGENER FILM
AUFREGENDE WIE EIN
SPANNENDES BUCH**

Story und Grafik dieses deutschen Adventures von PM ENTERTAINMENT setzen neue Maßstäbe. Ein unterhaltendes Vergnügen für alle, die »shoot-them-up games« satt haben.

2 Disketten inkl. deutscher Anleitung DM 119,-
Empfohlen ab 16 Jahren.



**Sprite-Editor der
Luxusklasse
Sprites bis zu 16
Bewegungsphasen
unterstützt
Assembler-, C-,
Basic- und IFF-
Format
sehr hohe Verarbeitungs-
geschwindigkeit
durch Assembler-
programmierung**

Preis DM 109,-

BUNDESLIGA Manager

**Werden Sie zum
Manager Ihres
Fußballvereins.
Verhelfen Sie Ihrem
Verein zu Siegen
und Geld.
Sehr gute
Wirtschafts-
Simulation, hoher
Spielspaß,
bis zu 4 Spieler**

Preis DM 69,-

Preise sind unverbindliche
Preiseempfehlungen.

**Weitere AMIGA-SOFTWARE
in Vorbereitung!
Händleranfragen
erwünscht!** Alle Programme
laufen auf allen AMIGA-
Modellen! Bestellungen
schriftlich oder telefonisch
unter **045 22/1379**.

Gegen 1,30 DM in
Briefmarken erhalten Sie
ausführliche Produkt-Infos.
Versand gegen Vorkasse
oder per Nachnahme
zuzüglich 5,- DM für Porto
und Verpackung.



Lübecker Straße 10
2320 Plön/Holstein

**Telefon:
045 22/1379**

Aus den USA kommt in diesem Winter ein Sampler auf den deutschen Markt, der etwas Besonderes kann. Der Omega Stereo Sampler von Starvision arbeitet, wie sein Name schon sagt, in Stereo. Er wird in Versionen für Amiga 1000 und 500/2000 erhältlich sein. Es ist geplant, die Hardware in Zukunft mit einer Sampling-Software auszuliefern. Zur Zeit liegt allerdings noch kein passendes Programm bei. Doch der Sampler kann ohne Probleme von »Audiomaster V1.0« oder der Public Domain-Software »Perfect Sound« angesteuert werden.

Wird der Sampler an den Amiga 2000 angeschlossen, muß man sich an die Rückseite des Computers bemühen, weil dazu der parallele und der serielle Port benötigt werden. Bei jeder Benutzung des Samplers müssen dann Drucker, Modem oder andere Geräte abgesteckt werden. Es wurden die für Sampler üblichen Cinch-Klinken-Buchsen verwendet. Damit kann eine Klangquelle (CD-Player, Mikrofon) direkt angeschlossen werden. Außerdem ist am Omega Sampler ist, daß dem Paket ein



Zum Digitalisieren von Sound konnte man bisher nur auf Sampler zurückgreifen, die Mono-Aufnahmen liefern. Das AMIGA-Magazin stellt Ihnen die Stereo-Sampler von Starvision und Kupke vor.



Stereo-Sampler von Kupke (links) und Starvision (rechts)

entsprechendes Kabel mit Cinch-Klinkensteckern beigelegt wird. Alle Anschlüsse sowie die Kabel sind natürlich in doppelter Ausführung (Stereo) vorhanden. An dieser Stelle sei lobend der zusätzlich beiliegende Adapter von Cinch-Klinke auf eine größere Stereo-Klinke erwähnt. Damit können professionelle Mikrofone, die meist einen Klinkenstecker mit 6,3 Millimeter Durchmesser haben, mit dem Sampler verbunden werden. Laut Anleitung, die eher dürftig ist (vier DIN-A5-Seiten), kann man jede Klangquelle am Sampler anschließen; angefangen bei der heimischen Stereo-Anlage bis zum Walkman. Da das Gerät hinten am Parallelport eingesteckt wird, ist das Aussteuern beim Amiga 2000 nur sehr umständlich zu bewerkstelligen. Bei jeder Korrektur muß der Benutzer hinter dem Gerät hantieren. Beim Amiga 500 gibt es diese Probleme natürlich nicht.

Auf der Gehäuseoberseite des Samplers befinden sich zwei Kippschalter. Mit dem einen kann zwischen Line (Tape, Compact Disk) und Mikrofon gewählt werden. Der zweite Umschalter dient der Wahl zwischen dem Stereo- und Mono-Modus. Voraussetzung für eine Aufnahme in Stereo ist natürlich ein stereofähiges Programm, wie etwa die Public Domain-Software Perfect Sound. Das Digitalisieren in

Stereo bietet gegenüber Mono einen erheblichen Klangvorteil. So werden räumliche Effekte, wie etwa das Vorbeifahren eines Autos, erst möglich. Auf der Oberseite des Geräts sind außerdem noch zwei Drehpotis angebracht. Mit diesen beiden Aussteuerungsreglern (linker und rechter Kanal) kann man den Input-Level kontrollieren. Leider muß man die Regler fast bis zum Anschlag aufdrehen, um gute Ergebnisse (ausreichende Aussteuerung) zu erzielen. Leise Eingangssignale führen fast immer zu unbefriedigenden Ergebnissen. Um die Aussteuerung besser kontrollieren zu können, befinden sich für jeden Kanal zwei LEDs auf der Oberseite des Gerätes. Solange nur die grünen Lämpchen leuchten, ist alles in Ordnung. Blinken jedoch die roten LEDs auf, ist der Input-Level zu hoch. Dies ist ein erheblicher Unterschied zu anderen Samplern, bei denen die Aussteuerung über die Power-LEDs des Amiga kontrolliert wird.

Der Omega Stereo Sampler verträgt sich mit Software wie beispielsweise Soundscape, Perfect Sound und Audiomaster. Der neue Audiomaster 2.0, der noch nicht käuflich zu erwerben ist, konnte dagegen nicht zur Zusammenarbeit mit dem Omega Sampler bewegt werden. Laut Aussagen des Herstellers arbeitet man bereits an dem Problem.

Kommen wir zu den technischen Details. Der Sampler von Starvision arbeitet im Mono-Betrieb mit einer Sample-Frequenz von 28 kHz. Digitalisiert man in Stereo, beträgt die Frequenz 14 kHz pro Kanal. Bei 28 kHz und 10 Sekunden Sample-Zeit werden zirka 280 KByte verbraucht.

Die Klangqualität des Samplers ist im Mono-Betrieb beachtlich. Rauschen ist kaum zu hören. Doch auch in Stereo ist die Klangqualität nicht zu verachten. Der Hersteller empfiehlt, möglichst immer in Stereo zu arbeiten, da hier die Klangqualität am besten ist.

Abschließend läßt sich sagen, daß der Omega Stereo Sampler klanglich überzeugen konnte. Auch die Ausführung mit zwei LEDs pro Kanal, je einem Aussteuerungsregler und der Wahl der Klangquelle mittels Kippschalter ist gut gelöst. Der Preis von etwa 220 Mark ist gerechtfertigt, da ein Kabel und ein Adapter im Lieferumfang enthalten sind.

AMIGA-WERTUNG

Hardware:
Golem Sound Stereo

8,7
von 12

ungenügend
mangelhaft
ausreichend
befriedigend
gut
sehr gut

Preis/Leistung					
Dokumentation					
Bedienung					
Verarbeitung					
Leistung					

Fazit: Der Golem Sound Stereo von Kupke ist ein hervorragender Sound-Digitalisierer, der durch seine gute Verarbeitung überzeugt. Seine Vorteile liegen vor allem im Bereich Verarbeitung, Komfort und Kompatibilität.

Positiv: robuste Verarbeitung; serieller Port bleibt frei; auch bei Amiga 2000 gut bedienbar; Aussteuerung anhand der LED-Kette einfach und übersichtlich; großer Aussteuerungsbereich; ausreichender Aussteuerungslevel auch bei schwächeren Eingangssignalen.

Negativ: Joystick-Stecker für einige Amigas zu groß; LED-Kette bleibt bei letztem Signal stehen.

DATEN

Produkt: Golem Sound Stereo 2.0
Preis: ca. 200 Mark
Hersteller/Anbieter: Kupke,
Burgweg 52a, 4600 Dortmund 1,
Tel. 0231/818325

AMIGA-WERTUNG

Hardware:
Omega Stereo Sound Sampler

8,4
von 12

ungenügend
mangelhaft
ausreichend
befriedigend
gut
sehr gut

Preis/Leistung					
Dokumentation					
Bedienung					
Verarbeitung					
Leistung					

Fazit: Der Omega Sound Sampler von Starvision gehört klanglich zum Besten, was derzeit auf dem Markt ist. Die Kompatibilität zu vielen Sample-Programmen ermöglicht es, die Qualitäten des Gerätes voll auszunutzen.

Positiv: hervorragende Klangqualität; Stereo-Modus; vielfältige Klangquellen; saubere Verarbeitung und übersichtliches Bedienungsfeld.

Negativ: paralleler und serieller Port belegt; Aussteuerungsbereich eng; schwächere Signale lassen sich nicht optimal aufnehmen; verhältnismäßig hoher Preis; unkomfortabel bei Betrieb am Amiga 2000.

DATEN

Produkt: Omega Stereo Sound Sampler
Preis: ca. 220 Mark
Hersteller: Starvision
Anbieter: Casablanca, Nehringskamp 9,
4630 Bochum 5, Tel. 0234/41 1994

braucht der Mensch

■ Nun zu unserem zweiten Testkandidaten, dem Golem Sound Stereo von Kupke Computertechnik. Die Hardware dieses Samplers ist robuster als die seines amerikanischen Kollegen. Das gesamte Gehäuse besteht aus Metall. Das Kabel zum Parallelport ist abgeschirmt. Auch der Aussteuerungsregler ist wesentlich robuster als die Plastikregler des Samplers von Starvision. Der Golem Sound hat zwar für beide Stereokanäle nur einen Regler, doch das reicht vollkommen aus. Ein Blick ins Innere des Golem Samplers bestätigt den soliden Eindruck. Die Platine ist übersichtlich und sauber aufgebaut.

Auf der Geräteoberseite befindet sich eine LED-Kette und der große Aussteuerungsregler. An der Rückseite des Geräts sind zwei Cinch- und eine DIN-Buchse angebracht. Somit ist die Hardware für jede Klangquelle (CD-Player, Stereo-Anlage) geeignet, ohne irgendwelche zusätzlichen

Adapter zu benötigen. Angegeschlossen wird der Golem Sound am Parallel-Port. Seine Spannung bezieht er nicht wie der Omega Sampler aus dem seriellen Port. Am Sampler von Kupke ist ein ausreichend langes Kabel angebracht, das in den Joystick-Port gesteckt wird. Gravierende Nachteile gibt es für Amiga 2000-Besitzer nicht, da auch der Anschluß am Parallel-Port mit einem entsprechend langen Kabel ausgestattet ist. Lästiges Herumtornen entfällt daher beim Golem Sound völlig. Das Aussteuerungspult steht bequem erreichbar neben der Tastatur. Ein weiterer Vorteil des Golem Samplers gegenüber dem Omega Sampler: der serielle Port bleibt frei.

Der robuste Eindruck bestätigt sich auch bei den Kabeln. Weniger positiv wirkt sich die Größe des Steckers für den Joystick-Port aus. Der Stecker ist so groß, daß er bei manchen Amiga 2000 nicht durch die Ausparung des Gehäuses für

den Joystick-Port paßt und somit nur schwer eingesteckt werden kann. Abhilfe kann nur durch Entfernen des Steckergehäuses erreicht werden. Beim Amiga 500 treten diese Schwierigkeiten nicht auf. Schließlich befindet sich auf der Rückseite des Samplers noch ein Kipp-Schalter, mit dem man zwischen Stereo- und Mono-Betrieb wählen kann.

Sobald man eine Sound-Quelle an den Golem Sampler anschließt, kann man mit Hilfe der LED-Kette bequem aussteuern. Die Sache hat nur einen kleinen optischen Haken. Sobald der Sample-Vorgang abgeschlossen ist, bleiben die LEDs in ihrer letzten Stellung stehen, was sich allerdings auf den Sample-Vorgang selbst nicht auswirkt.

Der Golem Sound Sampler vertrug sich mit allen im Test benutzten Sample-Programmen (Audiomaster, Perfect Sound). Wie beim Omega Sampler ist aber keine Software im Lieferumfang enthalten.

Der Klang des Golem Sound ist sehr rauscharm. Das liegt unter anderem daran, daß der Golem Sampler laut Hersteller mit maximaler Auflösung für den Amiga arbeitet. Das heißt im Klartext, daß der Golem Sound die digitalen Daten so schnell an den Port des Amiga heranschafft, daß bei der Datenübernahme durch den Amiga kein Leerlauf entsteht. Die Sample-Rate beträgt 30 bis 32 kHz (Angabe des Herstellers). Dies macht sich vor allem bei höheren Sample-Raten bemerkbar. Die Klangergebnisse sind exzellent. Im Vergleich zum Omega Sampler wirken die Höhen ein wenig gedämpft, was aber die gesamte Klangqualität nicht wesentlich verschlechtert.

Zusammenfassend sind beide Sampler für den Heimbereich bestens geeignet. Der Omega Sampler von Starvision wird eher bei Besitzern des Amiga 500 Anklang finden, da er dort auch den entsprechenden Bedienungskomfort bietet. Wer eine robusteste Hardware vorzieht, wird sicher mehr zum Golem Sound tendieren.

Hannes Heckner/jk

Unentbehrlich!

Das große AMIGA PUBLIC DOMAIN-BUCH. Band I und II je 49,- DM zusammen 89,- DM 21 Disketten zu beiden Büchern (zu I 10 Stück, zu II 11 Stück)

Anwenderpaket

Videokatalog, Malprogramm, Schallplattenkatalog, Etikettendruck, Text-Dateiprogramm Utilities etc. 10 Disk 49,- DM

Public Domain

2 KATALOGDISKETTEN (bar, Briefmarken) anfordern 5,-

Wir liefern:

Fish, Auge, Tornado, RW, TBAG, RPD, Chiron, Panorama, ACS, Kickstart usw. ab

3,50

Hard- und Software Anrufen: Scholle 0234/77 0388 Pilgrimstraße 6, 4630 Bochum 1 auch abends

Super-Software

Einsteiger!!!

10 Disketten, die den Einstieg erheblich erleichtern, Spiele, Erklärungen, Utilities etc. nur 49,- DM

2 KATALOGDISKETTEN (bar, Briefmarken) anfordern 5,- DM

Spiele!!!

10 Disketten voll mit Spielen 49,- DM

Musik-Power-Pak!

Sonix-Player + super Musikstücke 39,- DM

Superpaket!!!

15 PD-Disketten + 5 Leerdisketten

Haushaltsbuch • Textverarbeitung (deutsch) • mCAD • Audi Virus-Disk • Englisch-Vokabeltrainer • tolle Spiele • Turbo-Kopierprogramm • Dir Util • usw.

79,- DM

Preise zuzüglich Versandkosten.

... Telekommunikation ... Modems ... Public-Domain-Service ...

Alle unsere **Discovery Modems** sind voll HAYES-kompatibel (AT-Befehlssatz)

1200H (Steckkarte für PC/XT/AT)	DM 198,-
1200P (Pocketmodem, 9,8 x 6 x 2,4 cm)	DM 279,-
1200C+ Unser Verkaufsschlager	DM 279,-
2400C (300, 1200, 2400 Baud)	DM 449,-

Weitere Infos verfügbar, anfordern!

Btx-Manager	DM 198,-	MultiTerm Deluxe	auf Anfr.
TurboPrint II	DM 89,-	Amiga-Spielebuch	DM 49,-

Programm-Service-Disketten zum AMIGA-Magazin

Amiga Drive (ext. abschaltb. durchgef.)	DM 259,-	(int. f. A2000)	DM 199,-
Handy-Scanner f. A500, Atari, PC		auf Anfr.	

Virus-Forscher-Set

Erweiterbare Virendatei. Schutz Ihrer Originalsoftware durch Bootblock-Archivierung. Aufbringen jedes bekannten Virusprotectors u.v.m.

Lernfähig!

DM 39,-

48 Stunden Lieferservice per UPS!

Lagerware wird mögl. am selben Tag verschickt! Versandkosten DM 10,-.

Public-Domain

PD-Buch I und II jeweils DM 49,- Disketten dazu je DM 50,-

DFÜ-SHOP Norbert Domhöfer & Michael Böttcher G.b.R. Unser Laden ist Mo.-Fr. von 10.00-18.30 geöffnet
Kolonnenstraße 33 • 1000 Berlin 62 • Tel./Btx: 030/7827118

Achtung: Der Anschluß unserer Modems am öffentlichen Telefonnetz der Deutschen Bundespost ist verboten und kann strafrechtlich verfolgt werden.

Am einfachsten läßt sich die Arbeit einer Musik-Routine anhand von Beispielen in Basic demonstrieren. Unsere Aufgabe besteht darin, Noten in eine für den Computer verständliche Form zu übertragen. Dabei machen wir uns noch einmal bewußt, daß die Notenschreibweise die Höhe und Länge der einzelnen Töne eines Musikstücks festhält (siehe Teil 1, AMIGA-Magazin 1/89, Seite 126). Es muß folglich eine Möglichkeit gefunden werden, dem Computer die gleichen Informationen mitzuteilen. Die Basic-Programmierer haben es da einfach, Ihnen steht die »SOUND«-Anweisung zur Verfügung. Die Syntax lautet:

SOUND Frequenz, Dauer, Lautstärke, Kanal

Lautstärke und Kanal brauchen nicht angegeben zu werden. Verzichten wir auf das Bestimmen einer Lautstärke, wird der Wert 255 (größtmöglicher Wert) angenommen. Der kleinste Wert ist 0 und bewirkt, daß kein Ton hörbar ist. Wird kein Kanal spezifiziert, verwendet Amiga-Basic einen gerade nicht verwendeten Kanal. Die vier Soundkanäle sind mit den Nummern 0 bis 3 bezeichnet.

SOUND f,d,255,2

erzeugt einen Ton mit Frequenz »f« und Dauer »d« auf Kanal 2.

Die Frequenz des Tons müssen Sie auf jeden Fall angeben. Dabei ist zu beachten, daß der Frequenzwert die Schwingungsgeschwindigkeit in Hertz (Hz) ist. Wollen wir beispielsweise den genormten Ton der Musik, das »eingestrichene a«, erzeugen, ist als Frequenz 440 einzusetzen. Bild 1 zeigt die weiteren Frequenzen für die »eingestrichene Oktave«. Erinnern Sie sich, daß Sie die gleichen Töne um eine Oktave höher oder tiefer durch einfaches Malnehmen mit oder Teilen durch zwei erhalten? Die Frequenz für das »zweigestrichene a« ist 880 Hz (440 x 2).

Die Dauer widerspricht jeglicher Norm. Das einzige, was darüber im Basic-Handbuch steht, ist die Tatsache, daß eine Dauer von 18,2 eine Note von etwa einer Sekunde Länge liefert. Wollen wir Musik in Basic programmieren, müssen wir die Notenwerte in den entsprechenden Wert für die Dauer

umrechnen. Das geschieht durch Festlegen eines Zeitwertes für eine ganze Note. Soll beispielsweise eine ganze Note drei Sekunden dauern, ist dafür der Zeitwert

$$18.2 \times 3 = 54.6$$

zu verwenden. Aus diesem »genormten« Wert kann die

**Musizieren Sie mit.
Im zweiten Teil
unseres Musik-Projekts
lernen wir, wie man
Musikstücke auf dem
Amiga in Basic und
Assembler programmiert.**

Dauer aller anderen Noten berechnet werden. Eine Viertelnote hätte die Dauer von 54,6 : 4 = 13,65. Das folgende Beispiel spielt eine C-Dur-Tonleiter aus Viertelnoten. Als Dauer einer ganzen Note verwenden wir den Wert 54,6. Mit zunehmender Tonhöhe wollen wir leisere Töne. Dazu setzen wir die Lautstärke weiter herab.

SOUND 261.63,13.65,255 ' C
SOUND 293.66,13.65,245 ' D
SOUND 329.63,13.65,235 ' E
SOUND 349.23,13.65,225 ' F
SOUND 392.00,13.65,215 ' G
SOUND 440.00,13.65,205 ' A
SOUND 493.88,13.65,195 ' H

SOUND WAIT schaltet das Erzeugen von Tönen ab, bis SOUND RESUME folgt. Das hat den einfachen Grund, daß bei Programmierung von mehrstimmigen Musikstücken alle Soundkanäle auf einmal gestartet werden können. Ansonsten würde der zuletzt angesprochene Sound-Kanal immer etwas im Musikstück »hinterherhinken« (Bild 2).

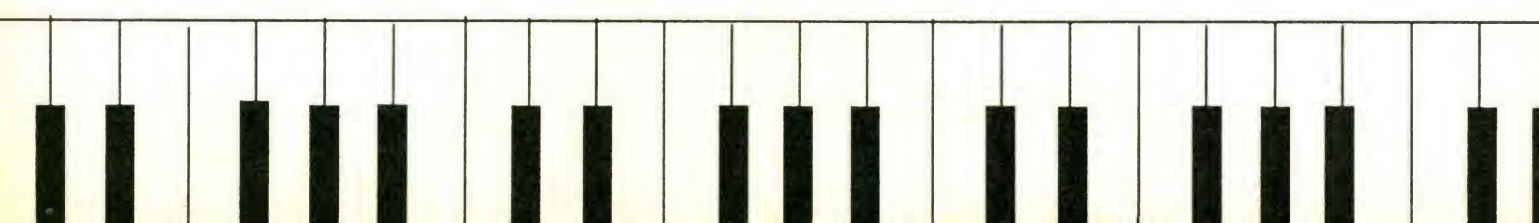
Nun ist es jedoch mühsam, für jede Note einen SOUND-Befehl anzugeben. Die Tatsache, daß bei jedem Befehl le-

diglich Frequenz und Dauer geändert werden, können wir uns zunutze machen. Dazu werden diese beiden Größen in DATA-Zeilen abgelegt. Der Verständlichkeit halber vollziehen wir dieses Vorgehen anhand des bereits bekannten »Hänschen klein« nach. Bild 3 zeigt Ihnen die Noten. Es wurde absichtlich eine hohe Tonlage gewählt, damit Sie nicht aus der Übung kommen. Da Sie bereits in der Lage sind, diese Noten zu lesen, sollte es leicht sein, die entsprechenden DATA-Zeilen zu erstellen.

Die DATA-Zeilen sind so organisiert, daß erst die Frequenz des Tons und danach die Notenlänge angegeben wird. Die Notenlänge wird als Bruchteil einer ganzen Note dargestellt, 0,25 ist beispielsweise eine Viertelnote. Nach Bild 3 erhalten wir als erste Note das »dreigestrichene g«. Die Frequenz dazu beträgt gerundet 1568 Hertz (392,00 x 2 x 2, da zwei Oktaven höher). Da es sich um eine Viertelnote handelt, wird der Wert 0,25 eingetragen. Für alle restlichen Noten wiederholt sich der Vorgang. Abgeschlossen wird die

Tabelle mit dem Wert -1 anstelle einer Frequenz.

Wenn wir einen genaueren Blick auf das Programm werfen, finden wir den Befehl WAVE. Er dient zum Einstellen einer bestimmten Wellenform für einen Kanal. Dazu müssen die Stichproben aus dieser Wellenform in einem Integer-Variablenfeld abgelegt werden. Das Feld wird auf die Länge 255 dimensioniert. In den 256 Elementen (0 bis 255) werden anschließend die Samples geschrieben. In unserem Programm heißt das Feld »Saage%«. Mit der Routine »SetzeWelle« lesen wir Daten in das Variablenfeld. Auch diese sind in DATA-Zeilen ab »Saage%« enthalten. Da in den DATAs lediglich 64 Samples stehen, müssen wir diese viermal hintereinander in das Variablenfeld schreiben, um auf eine Länge von 256 zu kommen. Unser Feld »Saage%« enthält folglich vier Perioden unserer Sägezahnwelle aus den DATA-Zeilen. Nachdem »Saage%« die Daten für die Wellenform enthält, wird diese Kanal 1 zugeordnet. Kanal 0 wird auf eine Sinuswellenform



Teil 2

KURSÜBERSICHT

Mit diesem Projekt entwickeln wir einen eigenen Musik-Editor, der sich hinter professionellen Produkten keineswegs verstecken braucht. Wir vermitteln Ihnen dabei das notwendige Wissen vom Notenlesen bis hin zur Programmierung von eigenen Musikstücken. Grundkenntnisse in Basic oder Assembler sind empfehlenswert.

TEIL 1: Grundwissen Musik; Einführung in das Notenlesen

TEIL 2: Allgemeine Grundlagen zu Musikroutinen; Erzeugen der ersten Töne; Musikroutine in Basic; einfache Routinen in Assembler

TEIL 3: Library: Erklärung der Funktionsweise; Anwendungsbeispiele in Basic, C und Assembler

TEIL 4-6: Soundeditor zum Abtippen unter Verwendung der Library; Funktionsbeschreibung der einzelnen Routinen

gesetzt. Sie ist jedoch bereits im Amiga-Basic fest enthalten. Deshalb brauchen wir für sie kein Variablen-Feld. Wie wir die Daten für den Sägezahn errechnen haben, können Sie an Bild 4 nachvollziehen.

Wie Sie sehen, lassen sich mit Amiga-Basic interessante Musikeffekte verwirklichen. Damit wir aber die Musikqualität des Amiga steigern können, werfen wir einen Blick auf die Soundkanäle.

Der Amiga besitzt für die

Lautstärke) bis 64 (maximaler Pegel) angegeben werden. Ein Zugriff könnte so aussehen:

```
; Maximale Lautstärke
move.w #$0040,$dff0a8
```

Je nach enthaltenem Wert wird unsere Wellenform laut oder leise abgespielt.

Daneben wird angegeben, wo sich die Wellenform im Speicher befindet. Das geschieht über das Register AUD0LC, \$dff0a0 für Kanal 0. Steht die Wellenform ab

ples geringer, steigt die Frequenz. Die Verzögerung muß in Buszyklen umgerechnet werden. Wie funktioniert das?

Zunächst berechnen wir die Frequenz, mit der die einzelnen Samples ausgelesen werden müssen. Nehmen wir an, wir haben eine 32 Byte lange Periode einer Wellenform im Speicher, die wir mit 440 Hz abspielen wollen. Das bedeutet, die Periode wird 440mal in der Sekunde gespielt. Eine Periode dauert 1/440 Sekunde. Da unsere Periode 32 Byte lang ist, ist die Zeit von einem Sample zum nächsten 32mal geringer, in unserem Fall $1/440/32 = 7.1 \times 10^{-5}$ Sekunden. Daraus ergibt sich eine Frequenz beim Auslesen der Samples von $440 \times 32 = 14080$ Hertz, die Sampling-Frequenz. Die Zeit von einem Sample zum anderen (1/14080 Sekunden) gilt es durch Buszyklen auszu-drücken. Da ein Zyklus 279.37×10^{-9} Sekunden (= 279.37 Nanosekunden) dauert, brauchen wir nur unsere Zeit (1/14080 Sekunden) durch diesen Wert zu teilen. Wir erhalten so $1/14080/(279.37 \times 10^{-9}) = 254.225 = 254$ als Verzögerung.

Diese Gesetzmäßigkeit erlaubt es uns, eine Gesamtformel aufzustellen:

$$\text{Period} = 1/[(\text{Frequenz} \times \text{Länge in Samples}) \times (279.37 \times 10^{-9})]$$

$$\text{Period} = 1/[(440 \times 32) \times (279.37 \times 10^{-9})]$$

$$= 254.225 = 254$$

Diesen Wert vermerken wir in »AUD0PER« (\$dff0a6):

```
; Frequenz setzen
Kanal 0
move.w #$00fe,$dff0a6
```

Dabei sollte beachtet werden, daß Werte für Period unter 124 unzulässig sind, da ansonsten die Hardware nicht mehr mitkommt. Um Ihnen das andauernde Berechnen von Period-Werten zu ersparen, haben wir die Werte für die eingestrichene Oktave in Bild 6 aufgeführt. Bitte beachten Sie, daß Sie die Werte verdoppeln müssen, um die nächsttiefer Oktave zu erhalten. Es ist also umgekehrt wie bei der Frequenz von Tönen. Ebenso müssen wir die Werte halbieren, um die höhere Oktave zu bekommen. Das ist der Fall, da es sich bei den Period-Werten



Bild 3.
„Hänschen
klein“
in Noten
gefaßt

Klangerzeugung vier unabhängig steuerbare Soundkanäle, mit denen sich vier Töne gleichzeitig spielen lassen. Hierbei findet das Prinzip der Digital-Analog-Wandlung Anwendung (siehe AMIGA-Magazin 12/88, Seite 84). Die Wellenform wird in Werte von -128 bis +127 zerlegt. Beim Abspielen einer gespeicherten Wellenform wird wieder die analoge Schwingung rekonstruiert. Ansonsten beschränkt sich die Hardware auf vier Custom-Chip-Register pro Soundkanal.

Jeder Kanal hat eine Basisadresse. Ab dieser Adresse liegen die Hardware-Register. Für Kanal 0 ist dies \$dff0a0, für Kanal 1 \$dff0b0, für Kanal 2 \$dff0c0 und für Kanal 3 \$dff0d0. In den folgenden Erklärungen beziehen wir uns immer auf Kanal 0.

Die Hardware ist in der Lage, eine im Speicher digital vorhandene Wellenform als Ton auszugeben. Dazu wird zunächst das Lautstärke-Register »AUD0VOL« zur Verfügung gestellt. Es handelt sich um das Wort ab \$dff0a8. Hier muß ein Wert von 0 (geringste

\$30000 im Speicher, ist der Befehl

```
; Startadresse setzen
move.l #$30000,$dff0a0
```

Auch die Länge unserer Wellenform müssen wir angeben. Das geschieht über das »AUD0LEN«-Register (\$dff0a4). Wichtig ist, daß diese Information die Länge in Worten angibt. Wir müssen also die Länge in Byte durch zwei dividieren. Ist unsere Wellenform 64 Byte lang, so gilt:

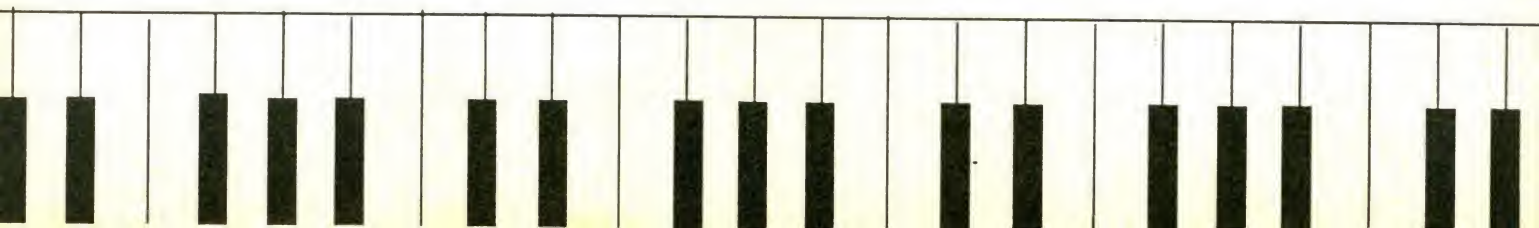
```
; Länge auf 64 Byte setzen
move.w #32,$dff0a4
```

Schließlich müssen wir noch die Frequenz des Tons bestimmen. Das ist jedoch nicht einfach durch Angabe des Frequenz-Wertes getan. Die Hardware verlangt eine besondere Art der Frequenzangabe. Dabei wird nicht die Anzahl der Schwingungen berücksichtigt, sondern die Verzögerung zwischen der Ausgabe zweier Samples. Wie wir wissen, hat eine höhere Ausgabegeschwindigkeit eine höhere Frequenz zur Folge. Ist die Verzögerung zwischen zwei Sam-

um Verzögerungen handelt. Auch ist zu beachten, daß die Tabelle nur für 32-Byte-Wellenformen gilt. Haben Sie eine Wellenform mit nur 16 Byte, müssen die Werte verdoppelt werden. Damit verdoppeln Sie den Zeitabstand zwischen zwei Samples. Da die Wellenform nur noch halb so lang ist, erhalten wir für sie wieder die ursprüngliche Frequenz.

Damit hätten wir alle Parameter für den Sound-Kanal 0 gesetzt. Jetzt fehlt nur noch der Befehl, der den Ton zum Klingen bringt. Dazu muß der DMA für den Sound aktiviert werden. DMA (direkter Speicherzugriff der Coprozessoren im Amiga) erlaubt das Erzeugen von Sounds ohne Verwendung des 68000. Der Coprozessor holt sich selbständig Sample für Sample aus dem Speicher und verwandelt sie in analoge Signale. Deshalb muß die Wellenform auch im Chip-RAM abgelegt sein.

Um den DMA-Betrieb für Sound zu ermöglichen, verwenden wir das »DMACON«-Register (\$dff096). Bit 0 bis 3 stehen für die vier Soundkanäle (0 bis 3). Ist das ent-



sprechende Bit gesetzt, ist der direkte Speicherzugriff für diesen Kanal möglich. Doch mit dem Setzen und Löschen von Bits in diesem Register hat es eine besondere Bewandnis. Ein Bit wird dann gesetzt, wenn es zusammen mit dem 15. Bit (SET-Bit) in das Register geschrieben wird. Ist das Bit ohne das 15. in »DMACON« vermerkt, so wird es gelöscht. Das Setzen für Kanal 0 würde demnach so aussehen:

```
move.w #$8001,$dff096
```

Wollen wir den direkten Speicherzugriff wieder abschalten, muß das Bit wieder auf 0 gesetzt werden:

```
move.w #$0001,$dff096
```

Folgendes Listing würde eine Wellenform ab \$60000 mit 16 Byte Länge mit voller Lautstärke und einer Frequenz von 440 Hz auf Kanal 1 abspielen und wieder abbrechen:

```
move.l #$60000,$dff0b0
move.w #$0008,$dff0b4
move.w #508,$dff0b6
move.w #$0040,$dff0b8
move.w #$8002,$dff096
.
.
.
move.w #$0002,$dff096
```

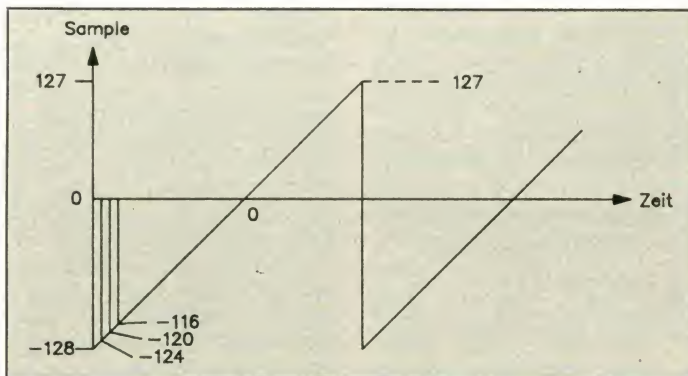


Bild 4. Entstehung der Sägezahn-Samples grafisch erklärt

Beachtenswert ist, daß das »DMACON«-Register (\$dff096) nicht gelesen werden kann. Dafür existiert das »DMACONR«-Register ab Adresse \$dff002. Es enthält den Inhalt von DMACON, kann jedoch nur gelesen werden.

Eine Besonderheit der Soundkanäle ist die Fähigkeit zur Modulation. Dabei kann ein Kanal eingesetzt werden, einen anderen zu modulieren. Das bedeutet, seine Samples werden nicht zu einem analogen Signal zusammengesetzt, sondern in »AUDxPER« oder »AUDxVOL« des modulierten Kanals geschrieben. Somit wird »AUDxPER« oder »AUDxVOL« des modulierten Kanals

permanent geändert, je nach Verlauf der Wellenform des modulierenden Kanals. Dabei ist es möglich, entweder eines der Register oder beide gleichzeitig zu beeinflussen. Werden beide beeinflusst, wird das erste Sample des modulierenden Kanals als Lautstärke in »AUDxVOL« des modulierten Kanals geschrieben. Das folgende zweite Sample wird in

Ton	Frequenz
c	261.7 Hz
c#	277.2 Hz
d	293.7 Hz
d#	311.2 Hz
e	329.7 Hz
f	349.3 Hz
g	392.0 Hz
g#	415.3 Hz
a	440.0 Hz
a#	466.2 Hz
h	493.9 Hz

Bild 1. Die Frequenzen der eingestrichenen Oktave

SOUND WAIT ' das Spielen von Tönen unterbinden
 SOUND 261.63,13.65,255,0 ' auf Kanal 0 ein C anfordern
 SOUND 329.63,13.65,255,1 ' auf Kanal 1 ein E anfordern
 SOUND 392.00,13.65,255,2 ' auf Kanal 2 ein G anfordern
 SOUND 523.25,13.65,255,3 ' auf Kanal 3 ein C (Oktave höher)
 SOUND RESUME ' alle vier Töne gleichzeitig beginnen

Bild 2. Die Befehle »SOUND WAIT« und »SOUND RESUME«

folgt wie bei »DMACON«. Zum Auslesen dieses Register existiert »ADKCONR« (\$dff010). Die Belegung zeigt Bild 7.

Listing 1 (Seite 34) gibt eine Demonstration der Modulationsfunktion, und zwar moduliert Kanal 0 »AUD1PER«. Die Frequenz des modulierenden Kanals (Kanal 0) wird kontinuierlich angehoben. Wir erhalten einen interessanten Effekt.

Nachdem wir jetzt das nötige Wissen zur Hardware besitzen, schreiben wir eine Musik-Routine in Assembler (Listing 2). Zunächst werden »DMACON« und »ADKCON« zurückgesetzt. Anschließend wird aus den Daten des Sägezahns (ab Label Welle) eine Wellenform mit Hüllkurve berechnet. Dabei wird die Hüllkurve so gewählt, daß der Ton langsam ausklingt. Das geschieht durch mehrfaches Aneinanderreihen einzelner Perioden des Sägezahns mit kleiner werdenden

DMA ermöglicht haben, werden die vier »AUD«-Register in interne Chip-Speicher übernommen. Dieser Vorgang wird uns durch ein Interrupt-Bit mitgeteilt. Danach kann beispielsweise das »AUDxLC«-Register geändert werden, ohne die Tonausgabe zu beeinflussen. Erst nachdem die digitale Wellenform komplett ausgegeben worden ist und wieder von vorne begonnen wird, übernimmt die Hardware die Werte aus den »AUD«-Registern erneut in die internen Chip-Register. Nachdem wir unseren Ton gestartet haben, warten wir auf das Interrupt-Bit für den Audiokanal. Wird es gesetzt, setzen wir »AUDxLC« auf eine Speicherstelle mit dem Inhalt \$0000. »AUDxLEN« setzen wir auf Wortlänge. Ist unser Ton komplett abgespielt, werden die neuen Daten in die Chip-Register übernommen. Anstatt die Wellenform noch einmal

Ton	Period-Wert
c	428
c#	404
d	381
d#	360
e	339
f	320
f#	302
g	285
g#	269
a	254
a#	240
h	226

Bild 6. Period-Werte der eingestrichenen Oktave

abzuspielen, wird jetzt das \$0000-Wort an den Digital-Analog-Wandler gesendet.

Die Interrupt-Bits finden wir im Register »INTREQR« (\$dff01e). Es handelt sich dabei um die Bits 7 bis 10 für die Audiokanäle 0 bis 3.

Bit 7: Audiokanal 0 fertig
 Bit 8: Audiokanal 1 fertig
 Bit 9: Audiokanal 2 fertig
 Bit 10: Audiokanal 3 fertig

Der Ordnung halber sollten die Bits vor dem Warten zurückgesetzt werden. Das geschieht im Register »INTREQ« (\$dff09c) auf gleiche Weise wie bei »DMACON«. Wollen wir Bit 7 zurücksetzen, lautet die Anweisung:

```
move.w #$0080,$dff09c.
```

In der nächsten Ausgabe stellen wir Ihnen für alle Programmiersprachen eine Library zur Verfügung, die das Komprimieren professioneller Musikstücke ganz leicht macht.

Thomas Lopatic/sq

AUD0LC	\$dff0a0
AUD0LEN	\$dff0a4
AUD0PER	\$dff0a6
AUD0VOL	\$dff0a8
AUD1LC	\$dff0b0
AUD1LEN	\$dff0b4
AUD1PER	\$dff0b6
AUD1VOL	\$dff0b8
AUD2LC	\$dff0c0
AUD2LEN	\$dff0c4
AUD2PER	\$dff0c6
AUD2VOL	\$dff0c8
AUD3LC	\$dff0d0
AUD3LEN	\$dff0d4
AUD3PER	\$dff0d6
AUD3VOL	\$dff0d8
DMACON	\$dff096
ADKCON	\$dff09e
INTREQ	\$dff09c
INTREQR	\$dff01e

Bild 5. Hardware-Register für den Sound

Amplituden. Beim Abspielen eines Tons erhalten wir jedoch das Problem, daß der Klang nur einmal abgespielt werden soll. In allen vorhergehenden Beispielen wurde die Wellenform kontinuierlich aus dem Speicher gelesen und wiederholt. Diesen Effekt müssen wir nun unterbinden. Dazu noch ein Detail zur DMA-Verarbeitung bei der Sound-Ausgabe: Nachdem wir alle Register (AUDxVOL, AUDxPER, AUDxLC, AUDxLEN) gesetzt und

Bit 15:	SET-Bit
Bit 7:	Kanal 3 moduliert nichts
Bit 6:	Kanal 2 moduliert AUD3PER
Bit 5:	Kanal 1 moduliert AUD2PER
Bit 4:	Kanal 0 moduliert AUD1PER
Bit 3:	Kanal 3 moduliert nichts
Bit 2:	Kanal 2 moduliert AUD3VOL
Bit 1:	Kanal 1 moduliert AUD2VOL
Bit 0:	Kanal 0 moduliert AUD1VOL

Bild 7. Das ADKCONR-Register

Beratung und Auftragsannahme: Tel.: 02554/1059

GESCHÄFTSZEITEN:

Montag bis Freitag von 9.00–13.00 Uhr und 14.30–18.00 Uhr.
Samstags ist nur unser Ladengeschäft von 9.00–13.00 Uhr
geöffnet (telefonisch sind wir an Samstagen nicht zu erreichen).

Sie erreichen uns über die Autobahn A1 Abfahrt Münster-Nord –
B54 Richtung Steinfurt/Gronau – Abfahrt Altenberge/Laer – in
Laer letzte Straße vor dem Ortsausgang links (Schild „Marien-
hospital“) – neben der Post (ca. 10 Automin. ab Münster/A1).

Ein Preisvergleich lohnt sich!

ernst mathes – seit 6 Jahren ein Begriff für preisbewußte Käufer!

Fordern Sie unsere aktuelle Gesamtpreisliste an, die wir Ihnen gern kostenlos und postwendend zusenden.

PLANTRON

PLANTRON PT-286 AT TOWER-Computer,
640 KB RAM (Takt 8/10 MHz), Super-EGA-
Grafikkarte, Centronics- und serielle Schnitt-
stelle, große dt. Tastatur mit einem 5 1/4"-
Floppy 1.2 MB, einem 3 1/2"-Floppy 720 K und
64 MB Festplatte 3789,-
MS-DOS deutsch 210,-
Weitere PLANTRON-Produkte auf Anfrage.

Commodore

COMMODORE AMIGA 2000, 1 MB RAM,
CPU 68000, 1 eingebautes 3,5" Floppy 880 K,
deutsche Tastatur, inkl. Mouse und diverser
Software 1898,-
Weitere COMMODORE-Computer zu inter-
essanten Preisen auf Anfrage.

VICTOR

VICKI 640 K RAM, CPU 8088-2 (Taktfre-
quenz 4,77 MHz/7,16 MHz), mit 12" Mono-
chrom-Monitor, MS-DOS 3.2, BASIC mit
einem 5 1/4"-Floppy 360 K und 20 MB Fest-
platte 2360,-

AMSTRAD

AMSTRAD PC 1640, CPU 8086, 640 K
RAM, Grafikkarte, inkl. Monochrom-Monitor
• mit zwei Floppies à 360 K 1689,-
AMSTRAD PPC 512 Portable
• mit einem 3 1/2"-Floppy 720 K 1435,-
• mit zwei 3 1/2"-Floppies à 720 K 1689,-
Neu!
AMSTRAD-PC 2086-Serie (IBM PS/2 kom-
patibel), Preise auf Anfrage.

Schneider

NEU: SCHNEIDER TOWER AT 220, CPU
80286, 512 K RAM, ein 3,5" Floppy 720 K, 20
MB Festplatte, deutsche Tastatur
• mit Monochrom-Monitor MM 12 2998,-
• mit Farbmonitor CM 14 3398,-
Weitere Schneider-Computer auf Anfrage.

Seagate

SEAGATE ST 225, 20 MB Festplatte 449,-
SEAGATE ST 238R, 30 MB Festplatte 475,-
Weitere SEAGATE-Platten auf Anfrage.

ATARI

ATARI-ST/MEGA-ST Serie weit unter den
unverändert empfohlenen Verkaufspreisen
von ATARI.

Fordern Sie bitte kostenlos die aktuelle Preisliste über unser gesamtes Lieferprogramm an, oder
besuchen Sie uns. Selbstverständlich können Sie auch telefonisch bestellen. Preise zuzüglich Ver-
sandsebstkosten. Versand per Nachnahme. Alle Preise beziehen sich auf den vollen Lieferum-
fang, wie vom Hersteller angeboten, soweit nicht ausdrücklich anders erwähnt. Soweit in dieser
Anzeige keine längere Garantiezeit angegeben ist, gewähren wir 7 Monate Garantie!
Das Angebot ist freibleibend. Liefermöglichkeiten vorbehalten. Bei großer Nachfrage ist nicht im-
mer jeder Artikel sofort lieferbar. Bei neuen Produkten können während der Einführungsphase
Lieferzeiten auftreten. – Preise gültig ab 9.1.89.

ZENITH

ZENITH eaZy PC, 512 K RAM, CPU 8088-
kompatibel (7,16 MHz), IBM-kompatibel,
MS-DOS 3.2, GW-BASIC, Monochrom-Mo-
nitor
• mit zwei 3 1/2"-Floppies à 720 K 1295,-
• mit einem 3 1/2"-Floppy 720 K und
20 MB Festplatte 1798,-

EIZO

EIZO-Monitore auf Anfrage.

TOSHIBA

TOSHIBA T1000 Portable, 512 K RAM,
IBM-PC-kompatibel, Supertwist-LCD-Bild-
schirm, ein Floppy 720 K, Centronics- und
RS-232-C-Schnittstelle, Akku-Betrieb 1895,-
Systemkit mit Handbüchern 125,-
Weitere TOSHIBA-Computer und -Drucker
auf Anfrage.

Tandon

TANDON-Computer auf Anfrage.

COMPAQ

NEU: COMPAQ 386/25-110, 1 MB RAM,
ein 5 1/4"-Floppy 1,2 MB und 110 MB Fest-
platte 15798,-
COMPAQ-Computer zu interessanten Prei-
sen auf Anfrage.

HANDY SCANNER

CAMERON Handy Scanner komplett mit
Handy Reader f. IBM-komp. Rechner 679,-
CAMERON Handy Scanner für ATARI ST
(16 Graustufen) 698,-
DFI HS 2000 Handy Scanner 468,-

BONDWELL

BONDWELL BW8 Portable, 1 MB RAM,
CPU 80C88 (4,77/8 MHz Takt), Supertwist-
Flüssigkristall-Bildschirm, Centronics- und
RS-232C-Schnittstelle, deutsche Tastatur,
Echtzeituhr, MS-DOS, BASIC und div. Soft-
ware mit zwei 3,5" Floppies à 720 K 2998,-
Weitere BONDWELL-Computer auf Anfrage.

olivetti

NEU: OLIVETTI M 200-Serie zu interes-
santen Preisen auf Anfrage.

NEC

NEC-Monitore auf Anfrage.
NEC P 2200 Pinwriter 24-Nadel-Drucker,
inkl. deutschem Handbuch nur 798,-
NEC P 2200 Pinwriter mit englischem, ohne
deutsches Handbuch nur 750,-
Die neuen NEC-Matrix-Drucker und NEC-
Monitore zu interessanten Preisen auf An-
frage.

OKIDATA

NEU: OKI Microline 320 Matrix-Dr. 999,-
NEU: OKI Microline 321 Matrix-Dr. 1289,-
Weitere OKI Microline-Drucker zu interes-
santen Preisen.

CITIZEN COMPUTER DRUCKER

CITIZEN Matrix-Drucker 120 D 378,-
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 40 765,-
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 45 899,-
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 50 1098,-
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 55 1289,-
CITIZEN Matrix-Drucker LSP 180 E 465,-
CITIZEN HQP 40 24-Nadel-Drucker 999,-

FUJITSU

FUJITSU DL 3300 Matrix-Drucker 1648,-
FUJITSU DL 3400 Matrix-Drucker 1748,-
Weitere FUJITSU-Drucker zu interessanten
Preisen auf Anfrage.

star

STAR LC 10 Matrix-Drucker 575,-
STAR LC 10 C Matrix-Drucker 575,-
STAR LC 10 COLOR 698,-
NEU: STAR LC 24-10 Matrix-Drucker
(24 Nadeln) nur 889,-
Auf alle STAR-Drucker gewähren wir 12
Monate Garantie. Die Preise verstehen sich
selbstverständlich mit deutschem Handbuch.
Weitere STAR-Drucker auf Anfrage.

JUKI

JUKI 6200 Typenradrunder nur 798,-
JUKI 7100 Farbmatrix-Drucker 1098,-

olivetti

OLIVETTI DM 105 Farb-Drucker 549,-
OLIVETTI-Computer auf Anfrage.

SEIKOSHA

SEIKOSHA-Drucker auf Anfrage.

EPSON

EPSON LX 800 Matrix-Drucker 495,-
EPSON EX 800 Matrix-Drucker 1345,-
EPSON EX 1000 Matrix-Drucker 1689,-
EPSON LQ 500 24-Nadel-Drucker 798,-
EPSON LQ 850 24-Nadel-Drucker 1389,-
EPSON LQ 1050 Matrix-Drucker 1789,-
EPSON FX 850 Matrix-Drucker 1045,-
EPSON FX 1050 Matrix-Drucker 1328,-
EPSON GQ 3500 Laserdrucker 3789,-
Weitere EPSON-Drucker auf Anfrage.

Panasonic

PANASONIC-Drucker auf Anfrage. Die neu-
en Modelle sind voraussichtlich in Kürze lie-
ferbar.

brother

BROTHER M1509 Matrix-Drucker 945,-
BROTHER M 1709 Matrix-Drucker 1145,-
BROTHER M 1724 L Matrix-Drucker 1365,-
Weitere BROTHER-Drucker zu interessanten
Preisen auf Anfrage.

C.I.TOH

C. ITOH-Drucker auf Anfrage.

7 Monate Garantie auf alle Geräte!

Wir sind seit Jahren bekannt
für:

- Markenprodukte zu günstigen Preisen
- herstellernunabhängige Beratung
- große Auswahl
- guten Service (auch nach der Garantiezeit)
- täglichen Versand
- gute Lieferbereitschaft
- ständige Qualitätskontrollen

Bitte ausschneiden und einsenden an:

Amiga 2/89

Microcomputer-Versand Ernst Mathes GmbH, Pohlstr. 28, 4419 Laer

() Ich bitte um Zusendung Ihrer kosten-
losen Preisliste
() Ich bitte um Zusendung von INFO-
Material über folgende Produkte:

Absender:

MICROCOMPUTER-VERSAND
ernst mathes GmbH

Pohlstraße 28, 4419 Laer, Beratung und Auftragsannahme: Tel. 02554/1059

Listing 1. Demonstration der Modulations- funktion

```
org $50000
load $50000

aud0lc: equ $dff0a0
aud1lc: equ $dff0b0
aud0len: equ $dff0a4
aud1len: equ $dff0b4
aud0vol: equ $dff0a8
aud1vol: equ $dff0b8
aud0per: equ $dff0a6
aud1per: equ $dff0b6
dmacon: equ $dff096
adkcon: equ $dff09e

start: move.w #$000f,dmacon ; etwaige DMA abschalten
       move.w #$00ff,adkcon ; Modulation ruecksetzen

       move.l #Welle1,aud1lc ; Startadresse Kanal 1
       move.w #$0040,aud1vol ; Lautstaerke Kanal 1
       move.w #$0020,aud1len ; Laenge Kanal 1 (32 Worte)
       move.w #508,aud1per ; Period Kanal 1

       move.l #Welle2,aud0lc ; Startadresse Kanal 0
       move.w #$0040,aud0vol ; Lautstaerke Kanal 0
       move.w #$0010,aud0len ; Laenge Kanal 0 (16 Worte)
       move.w #30000,aud0per ; Period Kanal 0

       move.w #$8010,adkcon ; Kanal 0 moduliert AUD1PER

       move.w #$800f,dmacon ; DMA einschalten

       move.w #30000,d0 ; Startwert Modulationsfrequenz
Schleife2: move.w d0,aud0per ; Modulationsfrequenz setzen
          move.w #$f000,d1 ; Verzoeigerungsschleife
Schleife: nop
          dbra d1,Schleife
          sub.w #400,d0 ; Period niedriger -> Frequenz hoehere
          cmp.w #10000,d0 ; Ende erreicht?
          bne.s Schleife2 ; Nein -> Frequenz setzen

          move.w #$000f,dmacon ; DMA abschalten
          move.w #$00ff,adkcon ; Modulation ausschalten
          rts ; Rueckkehr aus Programm

; Saegezahn-Welle fuer Ton

Welle1: dc.b -128,-124,-120,-116,-112,-108,-104
        dc.b -100,-96,-92,-88,-84,-80,-76,-72,-68
        dc.b -64,-60,-56,-52,-48,-44,-40,-36,-32
        dc.b -28,-24,-20,-16,-12,-8,-4,0
        dc.b 4,8,12,16,20,24,28,32,36,40,44,48
        dc.b 52,56,60,64,68,72,76,80,84,88,92,96
        dc.b 100,104,108,112,116,120,124

; Period-Werte zur Modulation

Welle2: dc.w 500,490,480,470,460,450,440,430,420
        dc.w 410,400,390,380,370,360,350,340,330
        dc.w 320,310,300,290,280,270,260,250,240
        dc.w 230,220,210,200,190
```

Listing 2 (Anfang). Einfache Musik-Routinen in Assembler

```
org $50000
load $50000

aud0lc: equ $dff0a0
aud0len: equ $dff0a4
aud0vol: equ $dff0a8
aud0per: equ $dff0a6
dmacon: equ $dff096
adkcon: equ $dff09e
intreqr: equ $dff01e
intreq: equ $dff09e

start: move.w #$000f,dmacon ; etwaige DMA abschalten
       move.w #$00ff,adkcon ; Modulation ruecksetzen

       lea Sound,a0 ; Startadresse neue Wellenform
       clr.b d0 ; Subtrahend zum Verleisern
Schleife2: lea Welle,a1 ; Saegezahn-Welle
          move.w #63,d2 ; 64 Samples
Schleife1: move.b (a1)+,d1 ; Sample holen
          bmi.s addiere ; Falls negativ, leiser durch addieren
          sub.b d0,d1 ; positiv: Wert abziehen zum verleisern
          tst.b d1 ; noch nicht negativ?
```

```
bpl.s weiter ; ja.
clr.b d1 ; falls Wert negativ geworden: Wert=0
bra.s weiter ; weitermachen
addiere: add.b d0,d1 ; verleisern durch addieren, da negativ
          tst.b d1 ; testen ob immer noch negativ
          bmi.s weiter ; ja.
          clr.b d1 ; falls schon positiver Wert: auf 0 setzen
weiter: move.b d1,(a0)+ ; verleisertes Sample schreiben
          dbra d2,Schleife1 ; fuer 64 Samples wiederholen
          addq.b #1,d0 ; Verleiserungssubtrahend fuer naechste
                      ; Periode vom Saegezahn erhoehen
          bpl.s Schleife2 ; noch nicht 128, dann noch einmal
```

```
Init: lea Musik,a0 ; Zeiger auf Musikdaten nach a0
SpielSchleife: move.w (a0)+,d0 ; Period holen
              beq.s Init ; Falls 0: Ende erreicht, Initialisierung
              move.w (a0)+,d1 ; Laenge holen
```

```
move.w #$0001,dmacon ; DMA abschalten
```

```
move.w #300,d2 ; kurze Warteschleife
Warten: nop
        dbra d2,Warten
```

```
move.l #Sound,aud0lc ; Soundadresse setzen
lsl.w #1,d0 ; Oktave heruntersetzen
move.w d0,aud0per ; Period eintragen
move.w #64,aud0vol ; volle Lautstaerke
move.w #3200,aud0len ; Laenge unseres Klangs
move.w #$8001,$dff096 ; DMA einschalten
move.w #30080,intreq ; Interrupt-Bit loeschen
warten2: move.w intreqr,d0 ; Register nach d0
         btst #7,d0 ; Interrupt-Bit testen
         beq.s warten2 ; Verzweigen wenn nicht gesetzt
```

```
move.l #Leer,aud0lc ; Zeiger auf $0000-Wort
move.w #1,aud0len ; Laenge = 1 Wort
```

```
clr.l d0
move.w d1,d0 ; Tonlaenge nach d0
mulu #5500,d0 ; Tonlaenge erhoehen
Notenwert: subq.l #1,d0 ; Schleife zum Warten
          bne.s Notenwert ; fuer Tonlaenge
```

```
btst #6,$bfe001 ; Linker Mausknopf gedrueckt?
bne.s SpielSchleife ; Nein!
```

```
move.w #$0001,dmacon ; DMA aus
rts ; Ende
```

```
Leer: dc.w 0 ; $0000-Wort
```

```
; Periode fuer den Saegezahn
```

```
Welle: dc.b -128,-124,-120,-116,-112,-108,-104
        dc.b -100,-96,-92,-88,-84,-80,-76,-72,-68
        dc.b -64,-60,-56,-52,-48,-44,-40,-36,-32
        dc.b -28,-24,-20,-16,-12,-8,-4,0
        dc.b 4,8,12,16,20,24,28,32,36,40,44,48
        dc.b 52,56,60,64,68,72,76,80,84,88,92,96
        dc.b 100,104,108,112,116,120,124
```

```
; Daten fuer die Musik
```

```
Musik: dc.w 285,25,339,25,339,50
        dc.w 320,25,381,25,381,50
        dc.w 427,25,381,25,339,25,320,25
        dc.w 285,25,285,25,285,50
        dc.w 285,25,339,25,339,50
        dc.w 320,25,381,25,381,50
        dc.w 427,25,339,25,285,25,285,25
        dc.w 427,100
        dc.w 381,25,381,25,381,25,381,25
        dc.w 381,25,339,25,329,50
        dc.w 339,25,339,25,339,25,339,25
        dc.w 339,25,320,25,285,50
        dc.w 285,25,339,25,339,50
        dc.w 320,25,381,25,381,50
        dc.w 427,25,339,25,285,25,285,25
        dc.w 427,25,339,25,285,25,214,25
        dc.w 0
```

Listing 2. Einfache Musik-Routinen (Schluß)

```
; Freier Speicher fuer unseren berechneten Sound
```

```
Sound: blk.b 64*128,0
```


GoAmiga Text+Datei

Käuferwertung

Im Verlauf des Jahres 1988 haben wir von der Firma Softwareland unter den Käufern von ***GoAmiga Text+Datei*** eine Umfrage durchgeführt, die fünf Bewertungskriterien zu einer Gesamtnote vereinigt.

Die Bewertungsgruppe "***Preis/Leistung***" ist das Verhältnis vom Verbraucherpreis zur gebotenen Leistung. Die Bewertungsgruppe "***Dokumentation***" beurteilt das Handbuch. Die Bewertungsgruppe "***Bedienung***" achtet auf Menüführung, auf die Übersichtlichkeit des Aufbaus, oder die Fehlerfreiheit auch in extremen Anwendungsfällen. Die Bewertungsgruppe "***Erlernbarkeit***" fragt, wie einfach oder kompliziert die Handhabung zu erlernen ist. Die Bewertungsgruppe "***Leistung***" bestimmt, wieviel der Ansprüche unserer Kunden an eine Textverarbeitung, durch ***GoAmiga Text+Datei*** erfüllt wurden.

Jeder zurückgesendete Fragebogen wurde berücksichtigt, und kann mit Namens- und Adressangabe bei dem Produzenten Softwareland AG, Zürich eingesehen werden.

Preis/Leistung:	Note 1,9
Dokumentation:	Note 2,0
Bedienung:	Note 1,7
Erlernbarkeit:	Note 1,6
Leistung:	Note 2,1
Gesamturteil:	Note 1,8

Note 1 = sehr gut ; Note 6 = sehr schlecht

**Bei diesen autorisieren Amiga-Fachhändlern erhalten Sie
GoAmiga Text+Datei zum Preis von DM 199.-/Sfr. 169.-**

Deutschland: 2000 Hamburg 1, SYSTEM Shop, 040/336708, 2900 Oldenburg, GOLDI Computerhaus, 0441/884706, 3000 Hannover 1, COM-DATA, 0511/326736, 3300 Braunschweig, Wilken & Sabelberg, 0531/42689, 4352 Herten, Syndrom Computer GmbH, 02366/35017, 5000 Köln 1, HX Computer, 0221/311606, 5030 Hürth, Atlantis GmbH, 02233/41081, 6370 Oberursel, GII GmbH, 06171/73048, 6374 Steinbach, Amigaoberland, 06171/71846, 6380 Bad Homburg, CDC GmbH, 06172/24748, 7000 Stuttgart 10, Schreiber Computer, 0711/221997, 7000 Stuttgart 10, Schreiber Computer, 0711/227099, 7032 Sindelfingen, Schreiber Computer, 07031/82259, 7530 Pforzheim, Schreiber Computer, 07231/356699, 8000 München 60, Verlag Lechner, 089/8340591

Schweiz: Alle autorisierten Commodore Amiga-Händler

Händleranfragen Deutschland: 8000 München 60, Verlag Lechner, 089/8340591

Händleranfragen Schweiz: 8050 Zürich, Softwareland AG, 01/3115959

Zaubern Sie mit...

... Basic, C, Modula-2, Assembler und unserer neuen Bibliothek. Die einfache Programmierung von Intuition wird Sie begeistern. 40 neue Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung.

Das Prinzip, in Form von Bibliotheken (Libraries) Routinen zur Programmierung bereitzustellen, gehört zum Amiga wie das Salz in die Suppe. Um den großen Aufwand der Vorbereitung und Verwaltung zu verkleinern, gibt es jetzt unsere Bibliothek »extintui.library«. Kurze Programme mit großer Wirkung sind kein Wunschtraum mehr.

In der Ausgabe 1/89, Seite 44, finden Sie die genaue Beschreibung der einzelnen Funktionen. Was noch fehlt, sind die Routinen selbst. Die finden Sie in Listing 1. Zusammen mit den Listings aus der letzten Ausgabe können Sie nun die Bibliothek generieren. Falls Sie den benötigten Aztec-C-Compiler nicht besitzen, finden Sie alle Programme in lauffähiger Version auf unseren Programmservice-Disketten (1/89 und 2/89).

Ein Listing, das die Vorteile unserer Bibliothek zeigt, finden Sie in dieser Ausgabe auf Seite 110. Für Basic-, C- und Assembler-Programmierer war bis jetzt der Zugriff auf die 40 Funktionen der neuen Bibliothek »extintui.library« möglich. Damit auch die Modula-2-Fans in den Genuß der einfachen Programmierung kommen, finden Sie im Listing 2 das nötige Modula-2-Programm. Compilieren Sie es und kopieren Sie die generierte Datei »M2Extintui.sym« in das Verzeichnis »Modules/Interfaces/sym« Ihrer Modula-2-Systemdiskette.

Die formalen Parameter der Prozeduren sind gemäß der in »Intuition.def« und »Graphics.def« festgelegten Typendeklarationen benannt. Dadurch wird der eventuelle Umstieg in die direkte Programmierung von Intuition erleichtert. Das Umsetzen des Demoprogramms dürfte ein Kinderspiel sein.

Und nun Start frei für kurze, benutzerfreundliche Programme in vier Programmiersprachen. *Andreas Görtler/rb*

Bei der Beschreibung der Bibliotheksroutrinen in der letzten Ausgabe sind zwei Dinge falsch gelaufen. Zunächst beim Zusammenhang zwischen den IDCMP-Flags und den Intuition-Meldungen. Natürlich gilt folgende Verknüpfung:

GADGIMMEDIATE (2) -> GADGETDOWN

RELVERIFY (1) -> GADGETUP

In der Datei »extintui__lib.fd« ist für die Funktion »ChangeProp« folgende Zeile einzusetzen:

ChangeProp(req,id,x,y,w,h)(A0,D0,D1,D2,D3,D4)

Die Datei muß dann noch mal mit dem Basic-Programm »ConvertFD« konvertiert werden. Die Vorgehensweise dazu finden Sie in der Ausgabe 1/89, Seite 147.

Programmname:	extintui__fcn.c
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	C
Compiler:	Aztec-C V3.4, V3.6
Aufrufe:	cc extintui__fcn +L +B -S ln -o extintui.library extintui__lib.o extintui__fcn.o -LCL32
Bemerkung:	Funktionen der extintui.library

Programmautor: Jürgen Haage

```

1 Uy0 /*****
2 m8 /* extintui__fcn.c v1.0
3 4s /*
4 I7 /* Jürgen Haage Burgstraße 30
5 8b /* 6552 Bad Münster a. St. Ebernborg 2
6 Z3 /*****
7 d6 #include "intuition/intuition.h"
8 Kv #include "graphics/gfxmacros.h"
9 Un #include "exec/memory.h"
10 nh struct extintlib
11 7a2 {
12 fV struct Screen *actscreen;
13 4x struct Window *actwindow;
14 4N struct RastPort *actrp;
15 39 struct Gadget *gadget;
16 go struct IntuiMessage message;
17 aW };
18 cR0 FindLib()
19 F1 {
20 52 struct Task *current;
21 BL while(!(current = (struct Task *)FindTask(0)));
22 Ia return(current->tc_UserData);
23 Ns }
24 ek ShowWindow(x,y,width,height,idcmp,flags,str)
25 8U SHORT x,y,width,height;
26 hC ULONG idcmp,flags;
27 cx BYTE *str;
28 Or {
29 PE struct NewWindow newwindow;
30 l1 struct Window *window;
31 31 struct Screen *screen;
32 5y long *test;
33 da struct extintlib *user;
34 S4 if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
35 z42 return(0L);
36 -iI0 if(user->actscreen)
37 X02 {
38 zK if((width + x) > user->actscreen->Width)
39 NG4 width = user->actscreen->Width - x;
```

```

40 6v2 if((height + y) > user->actscreen->Height)
41 Rg4 height = user->actscreen->Height - y;
42 gB2 }
43 WJ0 else
44 e72 {
45 WH if((width + x) > 640)
46 4D4 width = 640 - x;
47 Ze2 if((height + y) > 256)
48 8W4 height = 256 - y;
49 nI2 }
50 900 newwindow.LeftEdge = x;
51 lp newwindow.TopEdge = y;
52 fL newwindow.Width = width;
53 PE newwindow.Height = height;
54 a6 newwindow.DetailPen = 0;
55 XP newwindow.BlockPen = 1;
56 WC newwindow.CheckMark = 0L;
57 0e newwindow.MinWidth = 10;
58 ps newwindow.MinHeight = 10;
59 WQ newwindow.MaxWidth = 640;
60 yu newwindow.MaxHeight = 256;
61 j1 newwindow.FirstGadget = 0L;
62 NO newwindow.IDCMPFlags = idcmp;
63 A6 newwindow.Flags = flags;
64 TM newwindow.Title = str;
65 l4 newwindow.Type = WBENCHSCREEN;
66 Cm if(user->actscreen)
67 lU2 {
68 ue newwindow.Screen = (struct Screen *)user->actscreen;
69 WH newwindow.Type = CUSTOMSCREEN;
70 8d }
71 lF0 if(window = (struct Window *)OpenWindow(&newwindow))
72 6Z2 {
73 Gw user->actwindow = (struct Window *)window;
74 gV user->actrp = (struct RastPort *)window->RPort;
75 KJ return(window);
76 EJ }
77 fK0 return(0L);
78 G1 }
79 MW ShowScreen(depth,mod,tit)
80 vH SHORT depth;
81 AQ USHORT mod;
```



```

82 OD BYTE *tit;
83 Hk {
84 SP struct extintlib *user;
85 BP struct NewScreen *newscreen;
86 wu struct Screen *screen;
87 cX if((depth > 4 && (mod == 1 || mod == 3)) || (depth > 5 &&
mod == 2) || (depth > 6) || (mod > 3))
88 qv2 return(0L);
89 v30 if(!newscreen = (struct NewScreen *)AllocMem(sizeof(struct
NewScreen),MEMF_CLEAR)))
90 sx2 return(0L);
91 C50 newscreen->LeftEdge = 0;
92 BZ newscreen->TopEdge = 0;
93 ao newscreen->Depth = depth;
94 Eb newscreen->Width = 320;
95 CC newscreen->Height = 256;
96 xI newscreen->DetailPen = 0;
97 G1 newscreen->BlockPen = 1;
98 jg newscreen->ViewModes = 0;
99 h0 if(mod > 0 && mod != 2)
100 Y12 {
101 hu newscreen->Width = 640;
102 H3 newscreen->ViewModes = HIRES;
103 fA }
104 r40 if(mod > 1)
105 d62 {
106 lw newscreen->Height = 512;
107 ng newscreen->ViewModes |= LACE;
108 kF }
109 rT0 if(mod==0 && depth==6)
110 mT2 newscreen->ViewModes |= EXTRA_HALFBRITE;
111 VEO newscreen->Type = CUSTOMSCREEN; /* CustomScreen */
112 RM newscreen->DefaultTitle = tit;
113 jL if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
114 GL2 return(0L);
115 aW0 if(screen = (struct Screen *)OpenScreen(newscreen))
116 oH2 {
117 mC FreeMem(newscreen,sizeof(struct NewScreen));
118 j1 user->actscreen = (struct Screen *)screen;
119 ev return(screen);
120 wR }
121 qG0 FreeMem(newscreen,sizeof(struct NewScreen));
122 OT return(0L);
123 zU }
124 En ActScreen(screen)
125 ZX struct Screen *screen;
126 yR {
127 96 struct extintlib *user;
128 QG if(!screen)
129 6f2 return;
130 Oc0 if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
131 8h2 return;
132 Oo0 ScreenToFront(screen);
133 yG user->actscreen = (struct Screen *)screen;
134 Af }
135 bM RemScreen(screen)
136 k1 struct Screen *screen;
137 9c {
138 LI struct Window *remwindow,*copywindow;
139 LI struct extintlib *user;
140 Le struct Gadget *gadget,*gadget2;
141 dT if(!screen)
142 Js2 return;
143 zX0 if(remwindow = (struct Window *)screen->FirstWindow)
144 GJ2 {
145 MJ do
146 I14 {
147 XP copywindow = (struct Window *)remwindow->NextWindow;
148 7D CloseWindow(remwindow);
149 tx remwindow = copywindow;
150 Iw } while(remwindow);
151 Rw2 }
152 gv0 CloseScreen(screen);
153 Nz if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
154 V42 return;
155 LB0 user->actscreen = 0L;
156 MX user->actwindow = 0L;
157 UL user->actrp = 0L;
158 Y3 }
159 EH ActWindow(window)
160 r7 struct Window *window;
161 X0 {
162 If struct extintlib *user;

```

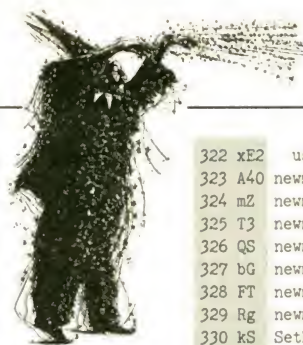


```

163 zA if(!window)
164 fE2 return;
165 ZB0 if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
166 hG2 return;
167 vY0 ActivateWindow(window);
168 nT user->actwindow = (struct Window *)window;
169 lF user->actrp = (struct RastPort *)window->RPort;
170 kF }
171 cr RemWindow(window)
172 jJ struct Window *window;
173 jC {
174 ur struct extintlib *user;
175 uD struct Gadget *gadget,*gadget2;
176 CN if(!window)
177 sR2 return;
178 mO0 if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
179 uT2 return;
180 l10 if(window == user->actwindow)
181 rK2 {
182 mx user->actwindow = 0L;
183 ul user->actrp = 0L;
184 yT }
185 wT0 CloseWindow(window);
186 OV }
187 ST PutCircle(x,y,radius)
188 MF SHORT x,y,radius;
189 zS {
190 A7 struct extintlib *user;
191 zb if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
192 7g2 return;
193 qH0 if(user->actrp)
194 fC2 DrawEllipse(user->actrp,x,y,radius,radius); /* window ra
stport */
195 9e0 }
196 lL PutEllipse(x,y,vradius,hradius)
197 qU SHORT x,y,vradius,hradius;
198 8b {
199 JG struct extintlib *user;
200 8k if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
201 Gp2 return;
202 zq0 if(user->actrp)
203 JN2 DrawEllipse(user->actrp,x,y,vradius,hradius); /* window
rastport */
204 In0 }
205 cz PutLine(x1,y1,x2,y2)
206 qE SHORT x1,y1,x2,y2;
207 Hk {
208 SP struct extintlib *user;
209 Ht if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
210 Py2 return;
211 8z0 if(user->actrp)
212 Mp2 {
213 eJ Move(user->actrp,x1,y1);
214 kI Draw(user->actrp,x2,y2);
215 Ty }
216 Uz0 }
217 5H PutPoint(x,y)
218 10 SHORT x,y;
219 Tw {
220 eb struct extintlib *user;
221 T5 if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
222 bA2 return;
223 KB0 if(user->actrp)
224 Y12 {
225 2w Move(user->actrp,x,y);
226 Ol Draw(user->actrp,x,y);
227 fA }
228 gB0 }
229 b0 SetColor(front,back,out)
230 Ad BYTE front,back,out;
231 f8 {
232 qn struct extintlib *user;
233 fH if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
234 nM2 return;
235 WNO if(user->actrp)
236 kD2 {
237 9k SetAPen(user->actrp,front);
238 lI SetBPen(user->actrp,back);
239 OT SetOPen(user->actrp,out);

```

Listing 1. Die Funktionen für die »extintui.library«. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben (Fortsetzung).



```

240 sN      }
241 t00     }
242 2s      Mode(mode)
243 zs      BYTE mode;
244 sL      {
245 30      struct extintlib *user;
246 sU      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
247 0Z2      return;
248 ja0     if(user->actrp)
249 Hc2     SetDrMd(user->actrp,mode);
250 2X0     }
251 DV      GetPosX()
252 0T      {
253 B8      struct extintlib *user;
254 0c      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
255 8h2      return;
256 r10     if(user->actrp)
257 lv2     return(user->actrp->cp_x);
258 Af0     }
259 0h      GetPosY()
260 8b      {
261 JG      struct extintlib *user;
262 8k      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
263 Gp2      return;
264 zq0     if(user->actrp)
265 y92     return(user->actrp->cp_y);
266 In0     }
267 kj      PrintText(text,x,y)
268 SQ      BYTE *text;
269 qp      SHORT x,y;
270 I1      {
271 TQ      struct extintlib *user;
272 Iu      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
273 Qz2      return;
274 900     if(user->actrp)
275 Nq2     {
276 r1      Move(user->actrp,x,y);
277 vX      Text(user->actrp,text,strlen(text));
278 Uz      }
279 V00     }
280 Qr      MouseX()
281 Tw      {
282 eb      struct extintlib *user;
283 T5      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
284 ba2      return;
285 7P0     if(user->actwindow)
286 yZ2     return(user->actwindow->MouseX);
287 d80     }
288 a2      MouseY()
289 b4      {
290 mJ      struct extintlib *user;
291 bD      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
292 J12      return;
293 FX0     if(user->actwindow)
294 Cj2     return(user->actwindow->MouseY);
295 lG0     }
296 sa      MenuHeader(text)
297 vt      BYTE *text;
298 kD      {
299 dk      SHORT maxw = 0, l = 0;
300 wt      struct extintlib *user;
301 XR      struct Menu *menu,*newmenu,*copymenu;
302 m0      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
303 MH2      return(0);
304 lq0     if(!(user->actwindow))
305 0J2     return(0);
306 qn0     if(!(newmenu = (struct Menu *)AllocMem(sizeof(struct Menu),
MEMF_CLEAR)))
307 QL2     return(0);
308 2P0     Forbid();
309 w0      maxw = (strlen(text)*8)+8;
310 iZ      if(menu = (struct Menu *)user->actwindow->MenuStrip)
311 xQ2      {
312 3Q      do
313 zS4      {
314 es      copymenu = (struct Menu *)menu;
315 Bd      l = menu->LeftEdge;
316 9z      l += menu->Width;
317 8b      menu = (struct Menu *)menu->NextMenu;
318 ^C1      } while(menu);
319 ay2     copymenu->NextMenu = (struct Menu *)newmenu;
320 Af      }
321 On0     else

```

```

322 xE2     user->actwindow->MenuStrip = (struct Menu *)newmenu;
323 A40     newmenu->LeftEdge = l;
324 mZ      newmenu->Width = maxw;
325 T3      newmenu->Height = 10;
326 QS      newmenu->Flags = 1;
327 bG      newmenu->MenuName = text;
328 FT      newmenu->FirstItem = 0L;
329 Rg      newmenu->NextMenu = 0L;
330 kS      SetMenuStrip(user->actwindow,user->actwindow->MenuStrip)
;
331 eS      Permit();
332 tp      return(1);
333 Ns      }
334 SJ      MenuItem(text)
335 XV      BYTE *text;
336 Mp      {
337 XU      struct extintlib *user;
338 Co      struct Menu *menu;
339 av      struct MenuItem *menuitem,*newmenuitem,*copymenuitem;
340 n8      struct IntuiText *itext;
341 up      SHORT top = 0,width;
342 Q2      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
343 Y72      return;
344 PU0     if(!(user->actwindow))
345 2x2     return(0);
346 s00     if(menu = (struct MenuItem *)user->actwindow->MenuStrip)
347 X02     {
348 RC      while(menu->NextMenu)
349 e74      menu = (struct Menu *)menu->NextMenu;
350 e92     }
351 UH0     else
352 942     return(0);
353 Vj0     if(!(newmenuitem = (struct MenuItem *)AllocMem(sizeof(struct
MenuItem),MEMF_CLEAR)))
354 B62     return(0);
355 Ld0     if(!(itext = (struct IntuiText **)AllocMem( sizeof( struct
IntuiText),MEMF_CLEAR)))
356 g92     {
357 zc      FreeMem(newmenuitem,sizeof(struct MenuItem));
358 FA      return(0);
359 nI      }
360 390     itext->IText = (BYTE *)text;
361 Jq      itext->DrawMode = 2;
362 mI      width = IntuiTextLength(itext);
363 vI      Forbid();
364 s8      if(menuitem = (struct MenuItem *)menu->FirstItem)
365 pi2     {
366 vI      do
367 rK4      {
368 nf      copymenuitem = (struct MenuItem *)menuitem;
369 eI      if(width < menuitem->Width)
370 9f6      width = menuitem->Width;
371 ob4      else
372 k56      menuitem->Width = width;
373 l44      top = menuitem->TopEdge;
374 ZQ      menuitem = (struct MenuItem *)menuitem->NextItem;
375 BK      } while(menuitem);
376 lE2     top += 10;
377 wZ      copymenuitem->NextItem = (struct MenuItem *)newmenuitem;
378 6b      }
379 wJ0     else
380 6Q2     menu->FirstItem = (struct MenuItem *)newmenuitem;
381 9C0     newmenuitem->LeftEdge = 0;
382 WC      newmenuitem->TopEdge = top;
383 YS      newmenuitem->Width = width;
384 q9      newmenuitem->Height = 10;
385 Cc      newmenuitem->Flags = (ITEMTEXT|ITEMENABLED|HIGHCOMP);
386 im      newmenuitem->ItemFill = (struct IntuiText *)itext;
387 S7      newmenuitem->NextItem = 0L;
388 LP      newmenuitem->SelectFill = 0L;
389 BH      newmenuitem->SubItem = 0L;
390 gA      newmenuitem->NextSelect = 0xFFFF;
391 jR      SetMenuStrip(user->actwindow,user->actwindow->MenuStrip)
;
392 dR      Permit();
393 so      return(1);
394 Mr      }
395 pC      MenuSubItem( text)
396 WU      BYTE *text;
397 Lo      {
398 ZM      struct extintlib *user;
399 Bn      struct Menu *menu;
400 kI      struct MenuItem *menuitem, *copymenuitem, *submenuitem, *n
ewsubitem;

```



```

401 m7 struct IntuiText *itext;
402 if SHORT top = 0, width;
403 P1 if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
404 X62 return;
405 OT0 if(!(user->actwindow))
406 1w2 return(0);
407 WA0 if( menu = ( struct Menu *)user->actwindow->MenuStrip)
408 Wz2 {
409 Xx while( menu->NextMenu)
410 Wk4 menu = ( struct Menu *)menu->NextMenu;
411 d82 }
412 TGO else
413 832 return(0);
414 MY0 if( menuitem = ( struct MenuItem *)menu->FirstItem)
415 d62 {
416 uS while( menuitem->NextItem)
417 sL4 menuitem = ( struct MenuItem *)menuitem->NextItem;
418 kF2 }
419 aNO else
420 FA2 return(0);
421 Ag0 if( !( newsubitem = ( struct MenuItem *)AllocMem( sizeof( s
struct MenuItem),MEMF_CLEAR)))
422 HC2 return(0);
423 ZS0 if( !( itext = ( struct IntuiText *)AllocMem( sizeof( struc
t IntuiText),MEMF_CLEAR)))
424 mF2 {
425 00 FreeMem( newsubitem,sizeof( struct MenuItem));
426 LG return(0);
427 t0 }
428 UA0 itext->IText = ( BYTE *)text;
429 pw itext->DrawMode = 2;
430 Ge width = IntuiTextLength( itext);
431 10 Forbid();
432 Gx if( submenumitem = ( struct MenuItem *)menuitem->SubItem)
433 vO2 {
434 10 do
435 xQ4 {
436 kU copymenumitem = ( struct MenuItem *)submenumitem;
437 ZM if( width < submenumitem->Width)
438 bN6 width = submenumitem->Width;
439 uh4 else
440 FE6 submenumitem->Width = width;
441 gF4 top = submenumitem->TopEdge;
442 3m submenumitem = ( struct MenuItem *)submenumitem->NextItem;
} while( submenumitem);
443 I9 top += 10;
444 rK2 copymenumitem->NextItem = ( struct MenuItem *)newsubitem;
445 JX }
446 Ch }
447 2p0 else
448 hR2 menuitem->SubItem = ( struct MenuItem *)newsubitem;
449 cM0 newsubitem->LeftEdge = menuitem->Width - 5;
450 Qq newsubitem->TopEdge = top;
451 Ps newsubitem->Width = width;
452 FA newsubitem->Height = 10;
453 JX newsubitem->Flags = ( ITEMTEXT|ITEMENABLED|HIGHCOMP);
454 SE newsubitem->ItemFill = ( struct IntuiText *)itext;
455 hm newsubitem->NextItem = 0L;
456 nf newsubitem->SelectFill = 0L;
457 RV newsubitem->SubItem = 0L;
458 IO newsubitem->NextSelect = 0xFFFF;
459 pX SetMenuStrip(user->actwindow,user->actwindow->MenuStrip)
;
460 JX Permit();
461 yu return(1);
462 Sx }
463 eK KillMenu( window)
464 11 struct Window *window;
465 Ru {
466 04 struct Menu *menu,*copymenu;
467 k9 struct MenuItem *menuitem,*copymenumitem,*subitem,*copysub
item;
468 uS if(!window)
469 a92 return;
470 e10 Forbid();
471 3g if( menu = ( struct Menu *)window->MenuStrip)
472 Y12 {
473 e1 do
474 a34 {
475 LX if( menuitem = ( struct MenuItem *)menu->FirstItem)
476 c56 {
477 15 do
478 e73 {

```

Listing 1. Die Funktionen für die »extintui.library«.
Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben (Fortsetzung).

philgerma NEWS pro

die
künstliche
Intelligenz
für Ihren
AMIGA

log



- schnell: 1800 Lips
- komfortabel:
DEBUG und TRACE
- △ leistungsfähig:
Edinburgh Standard

Einführungspreis:
DM 248,-

Demoversion
anfordern!
(DM 15,-)

philgerma

Barerstr. 32
8000 München 2
TEL. 089-281228

SPRACHEN

K-Seka Assembler	168,-
MCC Pascal 2 deutsch	248,-
GFA-Basic 3.0	198,-
AC-Basic Comp. V1.3	298,-
Aztec C V3.6 Prof	398,-
Aztec C V3.6 Devel	598,-
Aztec C S.L. Debugger	148,-
Lattice C V5.0 neu	598,-
Lattice C++ neu	798,-
Philgerma Prolog V2.0	248,-
J-Forth Compiler	298,-
APL 68000 Amiga	298,-
AC Fortran 77	548,-
M2Amiga Modula 2	338,-
Benchmark Modula 2	338,-
Benchmark C Library	148,-
Benchmark IFF Library	148,-

GRAFIK

Deluxe Paint 2 PAL	248,-
Deluxe Photolab dt.	248,-
Deluxe Productions	368,-
Fanlavislon dt.	148,-
Photon Paint HAM	198,-
Videoscape 3D V2.0	298,-
Sculp 3D PAL	168,-
Sculp Animator 3D PAL	228,-
Butcher 2.0 PAL	98,-
The Director	128,-
Light. Camera. Action!	148,-
Modeler 3D	228,-
IntroCAD	138,-

MUSIK

Deluxe Music+Inst. M.	228,-
Dynamic Drums	128,-
Dynamic Studio	398,-
Audio Master	118,-
Synhia	178,-
Dr. T's KCS V1.6	448,-
Dr. Drums	68,-
Dr. Keys	68,-

BUSINESS

Kindworks Textver	168,-
BECKERText	198,-
WordPerfect 4.1 dt	798,-
Analyze 2.0	178,-
Haicalc Tabellenk.	98,-
Microfiche Filer dt	168,-
Suberbase Datenbank	248,-
Akquisition Datenbank	448,-
Pagesetter PAL dt	198,-
Professional Page 1.11	598,-
AmigaBuch Fibu+Fakt.	ab 348,-

HARDWARE

Supra Modem 2400 Baud ohne FTZ, Betrieb i.d. BRD u. W.-Berlin nicht erlaubt	398,-
Golem Drive 3.5	338,-
Golem Drive 5.25	418,-
Golem RAM-Box 2 MB	1398,-
AMIGOS Drive 20 MB	1098,-
AMIGOS Drive 60 MB	1998,-
Digi View V3.0 Pal	298,-
Mousepads alle Farb	16,-
10 Disk: 3.5" 200 Fuji	36,-

UTILITIES

Power Windows 2	148,-
Disk-2-Disk	88,-
Dos-2-Dos	98,-
Online! PAL	138,-
Digal Terminalpr	138,-
TX-Ed Plus	128,-
Alexx Makro-Interpr	98,-
WShell	98,-
MCC Shell	48,-
MCC Toolkit	48,-
Turbo Print	98,-
Quarterback V2.0	128,-

SPIELE

Elite	79,-
Starfighter II	79,-
Ferraris Formula One	69,-
Pacmania	59,-
Bubble Bobble	49,-
Xenon	49,-
Jimtar	49,-
Peter Pan	59,-
Captain Blood	59,-
Emanuelle	59,-
Bar's Tale 2	69,-
Ports of Call	89,-
2000 Meilen unter dem Meer	59,-
Return to Atlantis	99,-
Dragons Lair	119,-
Chessmaster 2000	79,-
F18 Interceptor	69,-
Carrier Command	79,-
Scenery Disk Europa	49,-
Flight II	99,-

Preis- oder Händlerlisten
anfordern!
Telefonische Bestellannahme und
Hotline-Service: 089/281228
Bei Bestellungen unter DM 200,- beträgt
der Versandkostenanteil DM 4,80.
Nachnahme DM 3,20. Ins Ausland
liefern wir nur gegen Vorkasse
(Überweisung oder Eurocheck)

philgerma

Barerstr. 32 · 8000 München 2
☎ 089-281228

Neu: 4600 Dortmund 50
Baroperstr. 337, ☎ 0231-759292


```

479 g88      if( subitem = ( struct MenuItem *)menuitem->SubItem
480 g95      {
481 m9        do
482 iB7        {
483 7wC          copysubitem = ( struct MenuItem *)subitem->NextItem;
484 3y          FreeMem( subitem->ItemFill,sizeof( struct IntuiText));
485 w7          FreeMem( subitem,sizeof( struct MenuItem));
486 4h          subitem = ( struct MenuItem *)copysubitem;
487 RF7        } while( subitem);
488 sN5      }
489 GR8        copymenuitem = ( struct MenuItem *)menuitem->NextItem;
490 DR        FreeMem( menuitem->ItemFill,sizeof( struct IntuiText));
491 Mf        FreeMem( menuitem,sizeof( struct MenuItem));
492 tX        menuitem = ( struct MenuItem *)copymenuitem;
493 Ph3      } while( menuitem);
494 yT6      }
495 II4        copymenu = ( struct Menu *)menu->NextMenu;
496 JL        FreeMem( menu,sizeof( struct Menu));
497 Bs        menu = ( struct Menu *)copymenu;
498 66        } while( menu);
499 3Y2      }
500 pT0 window->MenuStrip = 0L;
501 OC        Permit();
502 6b        }
503 8D        SetStringInfo(buffer)
504 qR        SHORT buffer;
505 5Y        {
506 24        struct StringInfo *strinfo;
507 IA        if(strinfo = (struct StringInfo *)AllocMem(sizeof(struct StringInfo),MEMF_CLEAR))
508 8b2      {
509 78        if(strinfo->Buffer = (BYTE *)AllocMem(((buffer+1)*2),MEMF_CLEAR))
510 Ad4      {
511 xg          strinfo->UndoBuffer = (BYTE *) (strinfo->Buffer)+buffer+1;
512 Ae          strinfo->MaxChars = buffer;
513 SN          strinfo->DispPos = 0;
514 aJ          strinfo->BufferPos = 0;
515 cO          return((struct StringInfo *)strinfo);
516 Kp        }
517 Na2      FreeMem(strinfo,sizeof(struct StringInfo));
518 Mr        }
519 ns0      return(0L);
520 Ot        }
521 3W        SetPropInfo(flags,hbody,vbody,hpot,vpot)
522 bS        USHORT flags,hbody,vbody,hpot,vpot;
523 Nq        {
524 zW        struct PropInfo *propinfo;
525 m3        if(propinfo = (struct PropInfo *)AllocMem(sizeof(struct PropInfo),MEMF_CLEAR))
526 Qt2      {
527 B8          flags          |= AUTOKNOB;
528 P2          propinfo->Flags = flags;
529 8A          propinfo->HorizPot = hpot;
530 f6          propinfo->VertPot = vpot;
531 xt          propinfo->HorizBody = hbody;
532 Ps          propinfo->VertBody = vbody;
533 DF          return((struct PropInfo *)propinfo);
534 c7        }
535 380      return(0L);
536 e9        }
537 zq        SetGadget(x,y,weite,hohe,flag,typ,text,info,id)
538 Mg        SHORT x,y,weite,hohe;
539 Ne        USHORT typ,flag,id;
540 95        LONG info;
541 rp        BYTE *text;
542 g9        {
543 Od          struct Gadget *newgadget,*gadget,*copygadget;
544 5Q          struct IntuiText *itext;
545 tq          struct extintlib *user;
546 XR          struct Border *border;
547 js          SHORT err = 0,*array;
548 AT          USHORT fl;
549 lN          if(! (user = (struct extintlib *)FindLib()))
550 tS2        return;
551 Lz0        if(!user->actwindow)
552 KP2        return(0L);
553 7LO        if(newgadget = (struct Gadget *)AllocMem(sizeof(struct Gadget),MEMF_CLEAR))
554 sL2      {
555 Ku          if(border = (struct Border *)AllocMem(sizeof(struct Border),MEMF_CLEAR))
556 uN4        {
557 aZ          if(array = (SHORT *)AllocMem(24,MEMF_CLEAR))
558 wP6        {
559 Hq          if(itext = (struct IntuiText *)AllocMem(sizeof(struct IntuiText),MEMF_CLEAR))
560 yR8        {
561 Vq          newgadget->GadgetRender = (struct Border *)border;
562 Gm          newgadget->GadgetText = (struct IntuiText *)itext;
563 LY3        border->XY = (SHORT *)array;
564 6b8        {
565 wJ6          else
566 za8            err = 1;
567 9e6        }
568 zm4          else
569 2d6            err = 1;
570 Ch4        }
571 2p2        else
572 5g4          err = 1;
573 Fk2        }
574 6p0        if(err)
575 Dg2      {
576 B9          if(newgadget)
577 cL4            FreeMem(newgadget,sizeof(struct Gadget));
578 lA2          if(array)
579 cr4            FreeMem(array,24);
580 S82          if(border)
581 2K4            FreeMem(border,sizeof(struct Border));
582 rm2          return(0);
583 Pu          }
584 Ur0        Forbid();
585 pk          if(gadget = (struct Gadget *)user->gadget)
586 Or2        {
587 Ur          do
588 Qt4          {
589 mE            copygadget = (struct Gadget *)gadget;
590 cv            gadget = (struct Gadget *)gadget->NextGadget;
591 wH            } while(gadget);
592 AS2          copygadget->NextGadget = (struct Gadget *)newgadget;
593 24          }
594 PC0        else
595 Kq2          user->gadget = (struct Gadget *)newgadget;
596 sZ0          *(array) = (SHORT)-1;
597 Gg          *(array+1) = (SHORT)-1;
598 Mn          *(array+2) = (SHORT)-1;
599 Rw          *(array+3) = (SHORT)hohe;
600 kK          *(array+4) = (SHORT)weite;
601 dA          *(array+5) = (SHORT)hohe;
602 wY          *(array+6) = (SHORT)weite;
603 qM          *(array+7) = (SHORT)-1;
604 wT          *(array+8) = (SHORT)-1;
605 2a          *(array+9) = (SHORT)-1;
606 CH          border->Count = 5;
607 ut          border->DrawMode = 2;
608 AJ          border->NextBorder = 0L;
609 gn          typ          |= REQGADGET;
610 Yq          itext->DrawMode = 2;
611 hu          itext->IText = text;
612 6s          if(typ == (REQGADGET|STRGADGET))
613 142          itext->LeftEdge = (IntuiTextLength(itext) + 5) * -1;
614 jW0          else
615 eq2          itext->LeftEdge = (weite - IntuiTextLength(itext)) / 2;
616 3x0          if(typ == (REQGADGET|PROPGADGET))
617 sm2          itext->TopEdge = -11;
618 na0          else
619 s12          itext->TopEdge = (hohe - 5) / 2;
620 3Z0          itext->NextText = 0L;
621 cg          itext->ITextFont = 0L;
622 NG          newgadget->LeftEdge = x;
623 Cz          newgadget->TopEdge = y;
624 u4          newgadget->Width = weite;
625 dO          newgadget->Height = hohe;
626 HJ          flag          &= 'ENDGADGET';
627 GC          newgadget->Flags = GADGHCOMP;
628 q7          newgadget->Activation = flag;
629 Qb          newgadget->GadgetType = typ;
630 Ri          newgadget->GadgetID = id;
631 h2          newgadget->NextGadget = 0L;

```



```

632 Vq newgadget->SpecialInfo = 0L;
633 xh if((typ == (REQGADGET|STRGADGET)) && info)
634 2n2 newgadget->SpecialInfo = (struct StringInfo *)info;
635 4r0 else
636 4N2 if((typ == (REQGADGET|PROPGADGET)) && info)
637 3V4 newgadget->SpecialInfo = (struct PropInfo *)info;
638 7u2 else
639 qz4 newgadget->GadgetType = (REQGADGET|BOOLGADGET);
640 dR0 Permit();
641 ZV return(newgadget);
642 Mr }
643 lg GetStrInfo(requester,id)
644 VH struct Requester *requester;
645 BZ SHORT id;
646 Mp {
647 7Z struct Gadget *gadget;
648 1f if(!requester)
649 ty2 return(0L);
650 j60 else
651 g72 if(!(gadget = (struct Gadget *)requester->ReqGadget))
652 w14 return(0L);
653 OJO while(gadget->GadgetID != id && gadget)
654 ex2 gadget = (struct Gadget *)gadget->NextGadget;
655 MUO if(gadget->GadgetType & STRGADGET)
656 XL2 return(gadget->SpecialInfo->Buffer);
657 QDO else
658 272 return(0L);
659 d80 }
660 JG GetPropX(requester,id)
661 mY struct Requester *requester;
662 Sq SHORT id;
663 d6 {
664 Oq struct Gadget *gadget;
665 Iw if(!requester)
666 D82 return(0);
667 aNO else
668 x02 if(!(gadget = (struct Gadget *)requester->ReqGadget))
669 GB4 return(0);
670 fa0 while(gadget->GadgetID != id && gadget)
671 vE2 gadget = (struct Gadget *)gadget->NextGadget;
672 S30 if(gadget->GadgetType == (PROPGADGET|REQGADGET))
673 ex2 return(gadget->SpecialInfo->HorizPot);
674 hUO else
675 MH2 return(0);
676 uP0 }
677 ec GetPropY(requester,id)
678 3p struct Requester *requester;
679 j7 SHORT id;
680 uN {
681 f7 struct Gadget *gadget;
682 ZD if(!requester)
683 UP2 return(0);
684 re0 else
685 EF2 if(!(gadget = (struct Gadget *)requester->ReqGadget))
686 XS4 return(0);
687 wr0 while(gadget->GadgetID != id && gadget)
688 CV2 gadget = (struct Gadget *)gadget->NextGadget;
689 jKO if(gadget->GadgetType == (PROPGADGET|REQGADGET))
690 b62 return(gadget->SpecialInfo->VertPot);
691 y10 else
692 dY2 return(0);
693 Bg0 }
694 nj GetPropW(requester,id)
695 K6 struct Requester *requester;
696 O0 SHORT id;
697 Be {
698 w0 struct Gadget *gadget;
699 qU if(!requester)
700 lg2 return(0);
701 8v0 else
702 Vw2 if(!(gadget = (struct Gadget *)requester->ReqGadget))
703 oJ4 return(0);
704 D80 while(gadget->GadgetID != id && gadget)
705 Tm2 gadget = (struct Gadget *)gadget->NextGadget;
706 Ob0 if(gadget->GadgetType == (PROPGADGET|REQGADGET))
707 Rh2 return(gadget->SpecialInfo->HorizBody);
708 F20 else
709 up2 return(0);
710 Sx0 }
711 6n GetPropH(requester,id)
712 bN struct Requester *requester;
713 Hf SHORT id;
714 Sv {

```

```

715 Df struct Gadget *gadget;
716 71 if(!requester)
717 2x2 return(0);
718 PC0 else
719 mD2 if(!(gadget = (struct Gadget *)requester->ReqGadget))
720 504 return(0);
721 UP0 while(gadget->GadgetID != id && gadget)
722 k32 gadget = (struct Gadget *)gadget->NextGadget;
723 Hs0 if(gadget->GadgetType == (PROPGADGET|REQGADGET))
724 9t2 return(gadget->SpecialInfo->VertBody);
725 WJO else
726 B62 return(0);
727 JEO }
728 Sz ChangeProp(requester,id,x,y,w,h)
729 se struct Requester *requester;
730 Yw SHORT id;
731 ug USHORT x,y,w,h;
732 kD {
733 Vx struct Gadget *gadget;
734 x1 struct PropInfo *prop;
735 Q4 if(!requester)
736 tS2 return;
737 iV0 else
738 5W2 if(!(gadget = (struct Gadget *)requester->ReqGadget))
739 wV4 return;
740 n10 while(gadget->GadgetID != id && gadget)
741 3M2 gadget = (struct Gadget *)gadget->NextGadget;
742 aB0 if(gadget->GadgetType == (PROPGADGET|REQGADGET))
743 vO2 {
744 2h prop = (struct PropInfo *)gadget->SpecialInfo;
745 wT prop->HorizPot = x;
746 9Q prop->VertPot = y;
747 ry prop->HorizBody = w;
748 VS prop->VertBody = h;
749 ud RefreshGList(gadget,requester->RWindow,requester,1);
750 6b }
751 7c0 }
752 ET ShowRequester(x,y,w,h,farbe)
753 Tf SHORT x,y,w,h,farbe;
754 6Z {
755 y0 struct extintlib *user;
756 J5 struct Requester *requester;
757 7j if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
758 eJ2 return(0L);
759 hL0 if(!user->actwindow)
760 gl2 return(0L);
761 SC0 if(!(requester = (struct Requester *)AllocMem(sizeof(struct
Requester),MEMF_CLEAR)))
762 in2 return(0L);
763 4e0 requester->ReqGadget = user->gadget;
764 s7 requester->LeftEdge = x;
765 hq requester->TopEdge = y;
766 Ao requester->Width = w;
767 Ro requester->Height = h;
768 Im requester->BackFill = farbe;
769 FQ if(Request(requester,user->actwindow))
770 v12 return(requester);
771 G30 else
772 sx2 return(0L);
773 Ty0 }
774 yV RequesterEnd(requester)
775 c0 struct Requester *requester;
776 Sv {
777 cv struct Gadget *gadget,*gadget2;
778 HB struct Border *border;
779 NO struct StrInfo *strinfo;
780 gd struct extintlib *user;
781 XP USHORT type;
782 W8 if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
783 382 return(0L);
784 yZ0 if(requester)
785 Jz2 EndRequest(requester,requester->RWindow);
786 4z0 if(gadget = (struct Gadget *)user->gadget)
787 d62 {
788 j6 do
789 f84 {
790 Kp gadget2 = (struct Gadget *)gadget;
791 2Q gadget = (struct Gadget *)gadget2->NextGadget;
792 6t border = (struct Border *)gadget2->GadgetRender;
793 wu FreeMem(border->XY,24);
794 Tl FreeMem(border,sizeof(struct Border));
795 Ye FreeMem(gadget2->GadgetText,sizeof(struct IntuiText));
796 BW type = gadget2->GadgetType;

```

Listing 1. Die Funktionen für die »extintui.library«. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben (Fortsetzung).


```

797 RT      if((type == (REQGADGET|STRGADGET)) && gadget2->Special
Info)
798 oH6      {
799 6m        strInfo = (struct StringInfo *)gadget2->SpecialInfo;
800 4e        FreeMem(strInfo->Buffer, ((strInfo->MaxChars) * 2));
801 xA        FreeMem(strInfo, sizeof(struct StringInfo));
802 wR      }
803 mZ4      else
804 296      if((type == (REQGADGET|PROPGADGET)) && gadget2->Spec
ialInfo)
805 eg8        FreeMem(gadget2->SpecialInfo, sizeof(struct PropInf
o));
806 vO4        FreeMem(gadget2, sizeof(struct Gadget));
807 1W      }
808 8X      while(gadget);
809 3Y2      }
810 7x0      user->gadget = 0L;
811 5a      }
812 F6      Message(window)
813 0e      struct Window *window;
814 4X      {
815 FC      struct extintlib *user;
816 1H      struct IntuiMessage *nachricht;
817 5h      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
818 fa2        return(0);
819 Zx0      if(!window)
820 8S2        if(!(window = (struct Window *)user->actwindow))
821 1d4          return(0);
822 hh0      nachricht = (struct IntuiMessage *)GetMsg(window->UserPort
);
823 Oy      if(nachricht)
824 Eh2      {
825 kr        movmem(nachricht, &(user->message), sizeof(struct IntuiMes
sage));
826 UO        ReplyMsg(nachricht);
827 so        return(1);
828 Mr      }
829 q10      return(0);
830 Ot      }
831 pv      Class()
832 Mp      {
833 XU      struct extintlib *user;
834 My      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
835 wr2        return(0);
836 ONO      return(user->message.Class);
837 VO      }
838 UA      Code()
839 Tw      {
840 eb      struct extintlib *user;
841 T5      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
842 3y2        return(0);
843 wy0      return(user->message.Code);
844 c7      }
845 yc      Gadgetid()
846 a3      {
847 1i      struct extintlib *user;
848 Mo      struct Gadget *gadget;
849 bD      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
850 B62        return(0);
851 Gf0      gadget = (struct Gadget *)user->message.IAddress;
852 nD      return(gadget->GadgetID);
853 1G      }
854 go      Menuid()
855 JC      {
856 ur      struct extintlib *user;
857 jL      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
858 JE2        return(0);
859 pv0      return((user->message.Code & 0x1F));
860 sN      }
861 AC      Itemid()
862 qJ      {
863 1y      struct extintlib *user;
864 qS      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
865 QL2        return(0);
866 190      return((user->message.Code >> 5) & 0x003F);
867 zU      }
868 BV      Subid()
869 xQ      {
870 85      struct extintlib *user;
871 xZ      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
872 XS2        return(0);
873 rEO      return((user->message.Code >> 11) & 0x001F);
874 6b      }

```

```

875 Yw      SetPal(regnr, red, green, blue)
876 OX      USHORT regnr, red, green, blue;
877 5Y      {
878 1g      struct Screen *screen;
879 HE      struct extintlib *user;
880 61      if(!(user = (struct extintlib *)FindLib()))
881 En2        return;
882 YMO      if(red<0 || red>15 || green<0 || green>15 || blue<0 ||
blue>15 || regnr<0 || regnr>31)
883 Gp3        return;
884 m20      if(screen=(struct Screen *)user->actscreen)
885 NW3        SetRGB4(&screen->Viewport, regnr, red, green, blue);
886 In0      }
(C) 1989 M&T

```

Listing 1. Die Funktionen für die »extintui.library« (Schluß)

Programmname:	M2Extintui.def
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Modula-2
Compiler:	M2Amiga
Bemerkung:	siehe Text

Programmautor: Andreas Görtler

```

1 S70 DEFINITION MODULE M2Extintui{ "extintui.library", 1 };
2 jd (* by ag 11.12.88 3:00 *)
3 sP (* 1.3 = Includefiles.h für Version 1.3
4 oy3 M2 = M2-Amiga Modula-II
5 TT fen.c = Die Implementation der Routinen (extintui_fen.c)
6 X5 3 Kriterien: - TypenÜbereinstimmung mit 1.3(Include), M2,
und fen.c
7 bXG - Rückgabewerte
8 LZ - Spezifikation der Parameter: z.B. WindowP
tr anstatt ADDRESS *)
9 DUO FROM SYSTEM IMPORT ADDRESS;
10 FS FROM Exec IMPORT UByte;
11 EO FROM Graphics IMPORT DrawModeSet;
12 rb FROM Intuition IMPORT ScreenPtr, WindowPtr, RequesterPtr, IDCM
PFlagSet, PropInfoPtr,
13 toM PropInfoFlagSet, ActivationFlagSet, Str
ingInfoPtr, GadgetPtr,
14 wH WindowFlagSet;
15 pZ0 (*----- Die Screen- und Window-Prozeduren -----
-----*)
16 qF PROCEDURE ShowScreen(depth[0]:INTEGER;
17 Z8L viewModes[1]:CARDINAL;
18 5P defaultTitle[8]:ADDRESS):ScreenPtr; CO
DE -42;
19 ef2 (* if fail then return NIL else return ScreenPtr *)
20 RE (* erzeugt neuen Screen mit übergebenen Parametern *)
21 MrO PROCEDURE ActScreen(screenptr[8]:ScreenPtr); CODE -48;
22 MO PROCEDURE RemScreen(screenptr[8]:ScreenPtr); CODE -54;
23 Jy PROCEDURE ShowWindow(leftEdge[0]:INTEGER;
24 XPL topEdge[1]:INTEGER;
25 mr width[2]:INTEGER;
26 rv height[3]:INTEGER;
27 TQ idcmpFlags[4]:IDCMPFlagSet;
28 o1 flags[5]:WindowFlagSet;
29 KS title[8]:ADDRESS):WindowPtr; CODE -36;
30 pB2 (* if fail then return NIL else return WindowPtr *)
31 dQO PROCEDURE ActWindow(windowptr[8]:WindowPtr); CODE -60;
32 EJ PROCEDURE RemWindow(windowptr[8]:WindowPtr); CODE -66;
33 hY (*----- Die Zeichenprozeduren -----
-----*)
34 IM PROCEDURE PutCircle(x[0]:INTEGER;
35 y8K y[1]:INTEGER;
36 kw radius[2]:INTEGER); CODE -72;
37 Z10 PROCEDURE PutEllipse(x[0]:INTEGER;
38 1BL y[1]:INTEGER;
39 DZ vradius[2]:INTEGER;
40 tk hradius[3]:INTEGER); CODE -78;

```

Listing 2. Das nötige Listing für Modula-2-Programmierer: »M2Extintui.def« (Fortsetzung)

**Amiga-Fieber ist
ansteckend:**

GFA-BASIC 3.0

DM 198,-

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30-32
D-4000 Düsseldorf 11
Telefon 0211/5504-0




```

41 9q2 (* Typen: s.o. ..radius bei allen SHORT *)
42 dy0 PROCEDURE PutLine(x1[0]:INTEGER;
43 eq1 y1[1]:INTEGER;
44 ly x2[2]:INTEGER;
45 fZ y2[3]:INTEGER); CODE -84;
46 Cd0 PROCEDURE PutPoint(x[0]:INTEGER;
47 jgJ y[1]:INTEGER); CODE -90;
48 vx2 (* setzt RastPort auf (x1,y1) bzw (x,y) und zeichnet mit
Graphics.Draw bis
49 Z75 (x2,y2) bzw (x,y).*)
50 OF0 PROCEDURE PrintText(textptr[8]:ADDRESS;
51 8GK x[0]:INTEGER;
52 HN y[1]:INTEGER); CODE -120;
53 PFO PROCEDURE Mode(drawMode[0]:DrawModeSet); CODE -102;
54 GT2 (* drawMode liefert Eintrag für aktuellen RastPort; Graph
ics.SetDrMd wird
55 Tv5 aufgerufen *)
56 1T2 (* drawMode in 1.3 und fen.c vom Typ BYTE, in M2 DrawMode
Set =
57 NO5 Bytegröße *)
58 d10 PROCEDURE SetColor(fgPen[0]:CARDINAL;
59 TEJ bgPen[1]:CARDINAL;
60 oy a01Pen[2]:CARDINAL); CODE -96;
61 re2 (* In M2 RastPort.fgPen,.bgPen,.a01Pen : UByte; Die Argum
ente für Set_Pen :
62 2n5 CARDINAL; In 1.3 FgPen,BgPen,A01Pen : BYTE; *)
63 bm0 PROCEDURE SetPal(n[0]:CARDINAL;
64 7GH r[1]:CARDINAL;
65 qp g[2]:CARDINAL;
66 Cs b[3]:CARDINAL); CODE -270;
67 Qx2 (* entspricht Graphics.SetRGB4 *)
68 jt (* Parameter sind in 1.3 und M2 USHORT (siehe ColorTable)
; fen.c : SHORT! *)
69 Uo0 PROCEDURE GetPosX():INTEGER; CODE -108;
70 Ld PROCEDURE GetPosY():INTEGER; CODE -114;
71 Z12 (* liefert RastPort.x bzw .y *)
72 Pt (* in M2 und 1.3 : SHORT *)
73 v30 PROCEDURE MouseX():INTEGER; CODE -126;
74 ou PROCEDURE MouseY():INTEGER; CODE -132;
75 G32 (* liefert Window.mouseX bzw .mouseY *)
76 IX0 (*----- Die Menüleisten -----
-----*)
77 Bq PROCEDURE MenuHeader(textptr[8]:ADDRESS):INTEGER; CODE -138
;
78 SV2 (* liefert bei Erfolg 1,sonst 0; Ergebnis könnte auch vom
Typ CARDINAL sein *)
79 WC (* textptr liefert Eintrag für Menu.menuName; bei allen v
om Typ APTR *)
80 4f0 PROCEDURE MenuItem(textptr[8]:ADDRESS):INTEGER; CODE -144;
81 VY2 (* liefert bei Erfolg 1,sonst 0; Ergebnis könnte auch vom
Typ CARDINAL sein *)
82 zt (* textptr liefert Eintrag für IntuiText.iText; bei allen
vom Typ APTR *)
83 Kk0 PROCEDURE MenuSubItem(textptr[8]:ADDRESS):INTEGER; CODE -15
0;
84 Yb2 (* liefert bei Erfolg 1,sonst 0; Ergebnis könnte auch vom
Typ CARDINAL sein *)
85 2w (* textptr liefert Eintrag für IntuiText.iText; bei allen
vom Typ APTR *)
86 dy0 PROCEDURE KillMenu(windowptr[8]:WindowPtr); CODE -156;
87 2d (*----- Gadgets und Requester -----
-----*)
88 pa PROCEDURE SetStringInfo(maxChars[8]:ADDRESS):StringInfoPtr;
CODE -162;
89 Sw2 (* if fail then return NIL else return StringInfoPtr *)
90 gd0 PROCEDURE SetPropInfo(flags[0]:PropInfoFlagSet;
91 COM horizPot[1]:CARDINAL;
92 Gd vertPot[2]:CARDINAL;
93 GL horizBody[3]:CARDINAL;
94 gn vertBody[4]:CARDINAL):PropInfoPtr; CO
DE -168;
95 Ws2 (* if fail then return NIL else return new PropInfo with
APTR *)
96 n4 (* In M2 und 1.3 und fen.c alle Parameter vom Typ USHORT
*)
97 170 PROCEDURE SetGadget(leftEdge[0]:INTEGER;
98 jbk topEdge[1]:INTEGER;
99 y3 width[2]:INTEGER;
100 37 height[3]:INTEGER;
101 2Y activation[4]:ActivationFlagSet;
102 u7 gadgetType[5]:CARDINAL;
103 Be gadgetText[6]:ADDRESS;
104 ol specialInfo[9]:ADDRESS;
105 XK gadgetID[10]:INTEGER):GadgetPtr; CODE -
174;
106 yL2 (* if actwindow = NIL then return NIL else Gadgetadresse
*)
107 vq (* Alle Typen in fen.c und 1.3 o.k.; in M2 ist gadgetID v
om Typ SHORT *)
108 QLO PROCEDURE GetStringInfo(requesterptr[8]:RequesterPtr;
109 wQL gadgetID[0]:INTEGER):ADDRESS; CODE -18
0;
110 Ag2 (* fail -> return NIL, sonst StringInfo.buffer *)
111 sM0 PROCEDURE GetPropH(requesterptr[8]:RequesterPtr;
112 4QJ gadgetID[0]:INTEGER):CARDINAL; CODE -204
;
113 Dt2 (* fail -> return 0, sonst PropInfo.vertBody *)
114 DOO PROCEDURE GetPropW(req[8]:RequesterPtr;
115 AOJ gadgetID[0]:INTEGER):CARDINAL; CODE -198
;
116 jK2 (* fail -> return 0, sonst PropInfo.horizBody *)
117 KWO PROCEDURE GetPropX(req[8]:RequesterPtr;
118 WHJ gadgetID[0]:INTEGER):CARDINAL; CODE -186
;
119 pe2 (* fail -> return 0, sonst PropInfo.horizPot *)
120 Re0 PROCEDURE GetPropY(req[8]:RequesterPtr;
121 gIJ gadgetID[0]:INTEGER):CARDINAL; CODE -192
;
122 A52 (* fail -> return 0, sonst PropInfo.vertPot *)
123 pEO PROCEDURE ChangeProp(requesterptr[8]:RequesterPtr;
124 t1L gadgetID[0]:INTEGER;
125 kY horizPot[1]:CARDINAL;
126 oB vertPot[2]:CARDINAL;
127 ot horizBody[3]:CARDINAL;
128 Dx vertBody[4]:CARDINAL); CODE -210;
129 uW2 (* gadgetID in M2 und fen.c SHORT, in 1.3 dagegen USHORT
! *)
130 1Y (* restlichen Par. in M2 und 1.3 und fen.c USHORT *)
131 V00 PROCEDURE ShowRequester(leftEdge[0]:INTEGER;
132 H90 topEdge[1]:INTEGER;
133 Wb width[2]:INTEGER;
134 bf height[3]:INTEGER;
135 Ii backFill[4]:UByte):RequesterPtr; CO
DE -216;
136 A14 (* if fail then return NIL else return RequesterPtr *)
137 wZ (* In 1.3 und M2 backFill : UByte; in fen.c SHORT! *)
138 qEO PROCEDURE RequesterEnd(requesterptr[8]:RequesterPtr); CODE
-222;
139 YL (*----- Nachrichtenempfang -----
-----*)
140 RA PROCEDURE Message(windowptr[8]:WindowPtr):INTEGER; CODE -22
8;
141 TW2 (* liefert bei Erfolg 1,sonst 0; Ergebnis könnte auch vom
Typ CARDINAL sein *)
142 X10 PROCEDURE Class():IDCMPFlagSet; CODE -234;
143 JF PROCEDURE Code():CARDINAL; CODE -240;
144 Ge2 (* fail -> return 0, sonst IntuiMessage.class bzw. .code
*)
145 100 PROCEDURE Gadgetid():INTEGER; CODE -246;
146 Fk2 (* fail -> return 0, sonst Gadget.gadgetID *)
147 Lw (* im M2 INTEGER, in 1.3 aber USHORT, siehe Hinweis unten
! *)
148 qy0 PROCEDURE Menuid():CARDINAL; CODE -252;
149 MY2 (* fail -> return 0, sonst die niederwertigsten 5 Bits v
on IntuiMessage.code =
150 NV5 Nummer des Menüs *)
151 em0 PROCEDURE Itemid():CARDINAL; CODE -258;
152 L22 (* fail -> return 0, sonst die mittleren 6 Bits von Intu
iMessage.code =
153 195 Nummer des Items *)
154 r40 PROCEDURE Subid():CARDINAL; CODE -264;
155 Qm2 (* fail -> return 0, sonst die höchstwertigen 5 Bits von
IntuiMessage.code =
156 Jb5 Nummer des SubItems *)
157 p30 END M2Extintui.
158 15 (* Hinweis: Die Schnittstellen-Module können jederzeit vom
Anwender auf den
159 ld3 neuesten Stand gebracht und kompiliert werden. Als Refer
enz gilt 1.3Include.
160 zP Sowohl in fen.c als auch in M2 ist Gadget.gadgetID vom T
yp SHORT(=INTEGER).
161 6Q In 1.3 jedoch ist Gadget.gadgetID vom Typ USHORT(=CARDIN
AL). *)
(C) 1989 M&T

```

Listing 2. Das nötige Listing für Modula-2-Programmierer: »M2Extintui.def.« (Schluß)



Der »Royal Flush« ist das höchste Blatt beim Pokern.
Nur selten hat man die Freude, ihn auf der Hand zu haben. Vielleicht
haben Sie das Glück, beim Spiel mit »McPoker«.

Joe Cool erhöht um 25 Dollar, Arthur Dent und Charlie Brown ziehen mit, Jeff Clever steigt aus. Hat Joe Cool eine Chance, in dieser Pokerrunde zu gewinnen? Wie Sie auf dem Bild rechts sehen, hat es diesmal für Joe Cool gereicht. Er gewinnt den Pot (das eingesetzte Geld) von 487 Dollar. Aber das Spiel ist noch lange nicht zu Ende.

Auch wenn Sie Ihren Namen in die Liste der Spieler eintragen, wird es länger dauern. Denn »McPOKER« ist trotz der Kürze des Listings ein fesselndes Spiel. Gute, schnelle Grafik und verschiedene Tonfolgen machen es zu einem gelungenen Zeitvertreib.

Nach dem Abtippen des Listings und einer kurzen Wartezeit werden Sie verblüfft sein, was mit Amiga-Basic möglich ist. Eine so schnelle Bewegung von großen Zeichen (zirka drei Zentimeter hoch) haben Sie wahrscheinlich noch nicht gesehen. Nun können Sie mit den Pull-Down-Menüs die Pokerrunde zusammenstellen. Im Menü »Number« geben Sie an, wie viele Spieler der Computer übernimmt. Im zweiten Menü finden Sie neun Gegenspieler. Nach der Auswahl eines Gegners, ändert sich der Menütitel und Sie können den nächsten aussuchen. Wichtig: von oben nach unten läßt die Risikobereitschaft der Spieler nach. Im Menü »The Table« erscheinen die Namen der Mitspieler. Der erste Menüpunkt »Your name« dient zur Eingabe des eigenen Namens. Diese Angabe verlangt McPOKER aber auch automatisch, wenn Sie das Spiel starten. Im letzten Pull-Down-Menü »McPOKER« können Sie zwischen dem Start des Programms und dem Ende wählen. Wenn Sie die rechte Amiga-Taste und <-> drücken, startet McPOKER auch.

Und schon geht es los. McPOKER mischt und gibt die erste Runde. Die aufgedeckten Karten sind Ihre. Darunter finden Sie, je nach Spieleranzahl, ein bis drei weitere Kartenreihen. Diese sind natürlich verdeckt, sonst hätten Sie leichtes Spiel. Rechts neben den Kartenreihen befinden sich je zwei Felder. Im oberen steht der Spielernamen, das Guthaben und der aktuelle Einsatz im Pot. Der untere Kasten dient zur Ausgabe der Einsätze.

Die Bedienung ist einfach. Es erscheint immer eine Aufforderung, der Sie nachkommen sollen. Beim Setzen gibt es drei Möglichkeiten:

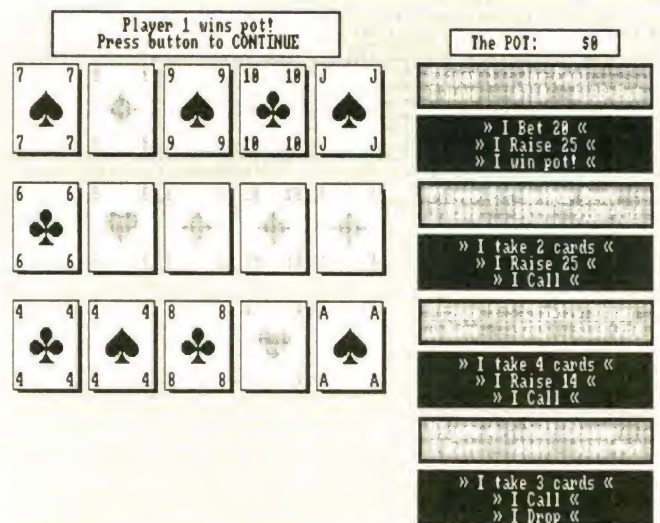
- Einsatz erhöhen, um 5 bis 25 Dollar,
- aktuellen Einsatz halten (CALL und STAY),
- aussteigen (DROP).

Nach dem ersten Setzen können Sie neue Karten bekommen. Mit dem Mauszeiger berühren Sie die Karten, die ausgetauscht werden sollen. Bei jedem Kontakt dreht sich die entsprechende Karte um. Nach einem Klick mit der linken Maustaste erfolgt das zweite Setzen. Dann werden die Karten aufgedeckt und der Sieger angezeigt. Dabei gilt folgende Rangfolge:

- Straight Flush (Sonderform: Royal Flush),
- Flush,
- Straight,
- Poker,
- Full House,
- Drilling,
- Zwei Pärchen,
- Ein Pärchen.

Innerhalb dieser Gruppen gewinnt die höhere Augenzahl. Ein Spieler scheidet aus, wenn er den Grundeinsatz (englisch: ante) nicht mehr aufbringen kann.

Zwei Besonderheiten fallen beim Spielen mit McPOKER auf:
— ein randloses Fenster,
— ein Menüpunkt, der mit der rechten Amiga-Taste und <-> aufgerufen wird.



Der Spieltisch von »McPOKER«. Joe Cool gewinnt die Runde und kassiert das eingesetzte Geld.

Um beides zu erreichen, muß man etwas poken (nicht pokern!).

Das randlose Fenster wird in den Zeilen 3 bis 5 erzeugt. Um einen Menüpunkt mit einer Tastenkombination anzuwählen, ist schon ein höherer Aufwand nötig. Zuerst wird über eine Reihe von PEEK-Befehlen die richtige Adresse ermittelt. Dies ist erforderlich, da es sich um Zeiger in den Strukturen handelt. Die Zeilen 45 bis 47 sind hierfür zuständig.

Die kurze und elegante Programmierung von McPOKER zeigt sich auch bei den Sounds. Die 22 Töne umfassende Melodie ist nicht in langen DATA-Zeilen, sondern in der Zeichenkette »s\$« abgelegt. Sie enthält die Tonhöhen und -längen. Dabei ist sie nur 26 Byte lang (Zeile 48).

McPOKER ist ein Listing, aus dem man viele Anregungen ziehen kann. Es zeigt, daß man mit Amiga-Basic auch grafisch ansprechende Programme schreiben kann. Auch mit den Sounds läßt sich viel machen.

Nach langem Spiel hat sich übrigens herausgestellt, daß Arthur Dent diesmal der beste Pokerspieler ist. Er verläßt den Raum mit viel Geld. Aber vielleicht sind Sie sein nächster Gegner und lassen sich nicht so leicht bluffen...

René Beaupoil

LISTINGS

Programmname: McPOKER

Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2

Sprache: Amiga-Basic 1.2



Programmautor: Marc Palms

```

1 qm0 REM McPOKER(V41) by Marc Palms
2 o9 CLEAR ,30000:DEFINT a-y:DEFIMG c,v,s,d
3 RV SCREEN 1,640,256,2,2:WINDOW 2,,,0,1
4 gd FOR t=0 TO 3:PALETTE t,,8,.8,.8:NEXT
5 r2 s=WINDOW(7):POKEW s+98,256 'Hoss1!
6 MM WINDOW 3,,,0,1:WINDOW CLOSE 3 'born 2 die
7 jQ ON BREAK GOSUB q:BREAK ON 'C => Ende
8 no RANDOMIZE TIMER 'sonst waer's zu oed
9 1y DIM SHARED f(52),k(5,4),t$(4,9),w(4)
10 35 DIM a(72,3),r(283),g(4),g$(16),k$(14)
11 hB DIM i(14),j(3),u(4),s(4),c(5),n(4)
12 2p DIM x(8),e(4),v(8),b(256),d(3500),o(4)
13 d3 DEF FNb=k(t,r)\16:DEF FNd(t)=k(t,r) AND 15
14 vq DEF FNe=FNd(t):DEF FN1=r MOD m+1
15 km DEF FNo=o AND 2^r:DEF FNf=(10-e(r))/2+18
16 qG FOR t=1 TO 256:b(t)=SGN(t-128)*127:NEXT
17 11 WAVE 0,b:ERASE b
18 KK r(0)=51:r(1)=35:r(2)=2
19 Ek FOR e=0 TO 3:a(0,e)=32:a(1,e)=17:a(2,e)=2
20 XB1 READ b:FOR t=b TO 33+b:READ a(t,e):NEXT
21 bNO NEXT 'Kartengraphik
22 Nb FOR t=3 TO 142
23 CK1 r(t)=RND*65535&-32768&
24 t4 r(t+140)=-1 XOR r(t)
25 UZO NEXT
26 CY FOR t=1 TO 16:READ g$(t):NEXT
27 Wb FOR t=2 TO 14:READ k$(t):NEXT
28 Qb LOCATE 3,1:PRINT "McPOKER" 'McPOKER-font
29 I1 FOR y=0 TO 7:x(y)=y*56-34
30 YG1 FOR x=0 TO 55
31 zL2 IF POINT(x,y+16) THEN
32 ZZ3 a=x*10:b=y*7
33 im LINE (a+35,74+b)-(a+50,79+b),1,bf
34 6f LINE (35+a,170-b)-(a+50,165-b),2,bf
35 VO2 END IF
36 fK1 NEXT
37 g10 NEXT
38 fG GET (35,74)-(605,170),d 'jetzt noch das Menue
39 FW FOR e=1 TO 4:READ s(e):READ a:u(e)=(e-1)^2
40 l81 FOR t=0 TO a:READ a$:IF t=0 THEN u=LEN(a$)
41 vq2 t$(e,t)=LEFT$(a$+SPACE$(20),u)
42 4j MENU e,t,1,t$(e,t)
43 mr1 NEXT
44 hs0 NEXT:q=4:n=1 'das Eingemachte
45 VS s=PEEK(PEEK(s+28)):c=PEEK(s+14)
46 tx s=PEEK(PEEK(PEEK(s))+18)
47 Vt POKE s+26,45:POKEW(s+12),86 'Hossa !
48 Dk s$="0140100014017773266654BNYb" 'the Guitar
49 gs u$="CONTINUERESTART ! QUIT !"
50 O1 h: 'das Titlbild
51 kU COLOR 3,0:CLS
52 ep u=q-1:m=q:GOSUB 2
53 17 a=0:b=0:w=12:d=1
54 fu PUT (35,75),d
55 9s MENU ON:ON MENU GOSUB e
56 Xs PALETTE 0,.8,.8,.8:PALETTE 3,.8,.8,.8
57 pI PALETTE 1,0,.4,0:PALETTE 2,.8,0,0
58 Wu WHILE d<10:SOUND WAIT
59 PH1 FOR q=d TO 11
60 aV2 IF w=0 THEN SOUND 1700,.3,200-(18*q)
61 Ge SCROLL (35,9)-(605,122),0,q-w
62 Ye SCROLL (35,124)-(605,237),0,w-q
63 Rq1 NEXT:w=12-w
64 v70 IF a=1 THEN d=d+1
65 n1 SOUND RESUME:WEND
66 gP MENU STOP:ON MENU GOSUB m
67 qd PALETTE 1,0,0,0 'Spielfeldaufbau
68 rx PALETTE 2,1,0,0
69 7B PALETTE 3,1,1,1

```

```

70 Tr u=0:p=1:n=0:q=m
71 Nn FOR t=2 TO m:e(t)=u(t):NEXT
72 qp LINE (428,13)-(587,25),1,bf
73 KC LINE (430,14)-(585,24),3,bf
74 DZ COLOR 3,2
75 Iq FOR t=1 TO m
76 mR1 e=t*56:n(t)=500
77 vX LINE (395,e-28)-(620,e+25),3,bf
78 Nq LINE (397,e-27)-(618,e-6),1,bf
79 3U LINE (400,e-25)-(615,e-8),2,bf
80 RZ LINE (397,e-4)-(618,e-4),0:x!=t*.8/m
81 q7 LOCATE 7*t-2,52:PRINT "Player": "t$(3,t)
82 dR PALETTE 0,.8-x!,.8-.5*x!,.8-x!
83 QVO NEXT
84 ex s: 'DAS Spiel
85 WI MENU ON:MENU STOP
86 28 IF p<>1 THEN GOSUB t:ON a GOTO h,q
87 U2 FOR t=1 TO m
88 B81 IF p<>n THEN o(t)=0:p=0:w=0
89 SR LINE (397,t*56-2)-(618,t*56+24),1,bf
90 Xc0 NEXT
91 vP LINE (0,0)-(380,242),0,bf:r=1:j=5
92 XK WHILE r<=m
93 4B1 IF n(r)>4 THEN
94 Lx2 1 "My ante is 5":GOSUB y:j=0:r=r+1
95 8r1 ELSE
96 HA2 a=0:IF r=1 OR m<3 THEN a=1 'Spielende
97 in a$="Player"+STR$(r)+" is out!"
98 xH 1 "Shit! I've lost it all!" 'Verlierer
99 9o GOSUB t:IF a THEN h
100 Nf COLOR 1,0
101 Qq FOR t=1 TO 56
102 UV3 SOUND (t*5 MOD 8+2)*(40+t*5),.3,120-t*2
103 8T SCROLL (10,r*56-30)-(630,250),0,-1
104 lq2 NEXT
105 ts m=m-1:COLOR 3,2 'der Rest rueckt auf
106 wX FOR t=r TO m
107 t93 n(t)=n(t+1):e(t)=e(t+1)
108 Kc LOCATE 7*t-2,58:PRINT t
109 qv2 NEXT
110 lb1 END IF
111 Od0 WEND:i=0:o=0:r=u:r=FN1:u=r
112 VK 1 "I'm shuffling" 'kein Kommentar
113 3e FOR t=0 TO 3
114 ne1 FOR e=1 TO 13
115 U22 f(t*13+e)=t*16+e+1
116 x21 NEXT
117 a10 NEXT:f(0)=0:n=p
118 ju FOR t=1 TO 150
119 Pq1 SWAP f(INT(RND*52)+1),f(1)
120 Zu0 NEXT '...und austellen
121 a6 FOR e=1 TO m
122 wh1 r=FN1:FOR t=1 TO 5:z:NEXT
123 TX b=1:GOSUB w:j=r+1:GOSUB f
124 5A0 NEXT
125 dF GOSUB o:IF p=n THEN
126 u51 a$="All players stay! New game!"
127 C6 a=0:GOTO s 'was ist denn los?
128 Ot0 END IF
129 ko GOSUB x:b=2:f=1:GOSUB j
130 pk j=1:r=1:IF FNo=0 THEN GOSUB f
131 id n=p:GOSUB o:j=0:f=2:GOSUB j
132 m1 a: 'The winner takes it all
133 LF GOSUB i:a=0:n=1:r=g:1 "I win pot!"
134 Mw a$="Player"+STR$(g)+" wins pot!"
135 YU w=o(r):j=0:n(r)=n(r)+p:p=0:n=1
136 uA GOSUB y:GOTO s
137 aw x: 'Karten weglegen
138 hh a=0:WHILE a<m
139 F21 e=0:a=a+1:r=FN1
140 OY IF FNo=0 THEN
141 9v2 IF r>1 THEN
142 fJ3 FOR t=1 TO 5
143 2b4 IF (w(r) AND 2^t)=0 THEN e=e+1:z
144 PU3 NEXT
145 wf2 ELSE
146 mZ3 LOCATE 3,3:COLOR 1,3 'ist ALT-8
147 My PRINT " Select cards, press button when ready "
148 aP WHILE MOUSE(0):WEND
149 y3 WHILE MOUSE(0)=0
150 nR4 FOR t=1 TO 5
151 rk5 IF ABS(MOUSE(1)+28-t*72)<32 AND ABS(MOUSE(2)-51)<22
THEN

```



DONAU-SOFT

Ihr Public-Domain-Partner
mit über 1900 PD-Disk im Archiv
➔ ab 3,- DM ➔

Alle gängigen Serien sind
lieferbar

Preise:	
Einzeldisk	4,50 DM
ab 10 Disk	4,- DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,- DM

Preise inkl. 3,5"-2DD-Disks
➔ Mit Qualitätsgarantie ➔
Wir kopieren nur mit
doppeltem Verify.
- Alle Disks sind etikettiert -

+ 4,- DM bei Vorkasse
+ 6,- DM bei Nachnahme
Ausland: + 8,- DM
(nur Vorkasse)

3 ausführliche
Katalogdisketten gegen
8,- DM (V-Scheck/
Briefmarken) anfordern!
+++ Viruskiller gratis +++

Nicht nur für Einsteiger:
**Das große Amiga-PD-
Handbuch**

Band I, II je 49,- DM
Kombi: I und II 89,- DM
21 Disks zu
beiden Büchern 100,- DM
Beide Büch.+Disks 185,- DM
Das große Amiga-
Spielebuch 49,- DM

Leerdisketten 3,5" 2DD
NoName 100% ab 2,20 DM
Markendisk ab 2,50 DM

Maik Hauer

Postfach 1401, 8858 Neuburg/Do., 08431/49798

POWERSOFT S. Aulich & D. Johnson

Dragon's Lair DM 95.-

Kind Words DM 139.-

Berliner • Ladenlokal ab 6.12.88 SOFTPOWER
Schwedenstraße 18 c
am U-Bahnhof Osloer Straße! 1000 Berlin 65

Nachnahme 6,- Vorkasse 5,- ab 150,- frei/Ausland 8,-

POWERSOFT Versand

Wittenauer Str. 7

1000 Berlin 26

Täglich Neuheiten

Tel. Mo-Sa von 11.00 - 18.00

☎ 030 492 2056 ☎

Hotline 030 402 5941

C-SHOP

Christel's-Software-Shop

Sebastianusweg 22

5253 Lindlar

Telefon: 02207/2310

ARKANOID 2	59,90 DM	LIVE AND LET DIE	59,90 DM
ATAK	36,90 DM	LEISURE SUIT LARRY	49,90 DM
BATTLECHESS	64,90 DM	MANHATTEN DEALERS	59,90 DM
BARD'S TALE 2	59,90 DM	OUTRUN	49,90 DM
BISMARCK	59,90 DM	PACMANIA	49,90 DM
BOMBUZAL	56,90 DM	PIONEER PLAGUE	59,90 DM
CALIFORNIA GAMES	59,90 DM	SIDEARMS	49,90 DM
CRYSTAL HAMMER	36,90 DM	SPEEDBALL	59,90 DM
DOUBLE DRAGON	59,90 DM	STARGLIDER 2	59,90 DM
DRILLER	59,90 DM	STARRAY	59,90 DM
DUNGEONMASTER	59,90 DM	SUPERSIX	59,90 DM
ELITE	59,90 DM	THE PRESIDENT I. MISSING	59,90 DM
FISH	59,90 DM	TIMES OF LORE	59,90 DM
F.O.F.T.	69,90 DM	TRIAL (3 SPIELE)	79,90 DM
GROWTH	36,90 DM	TURBO CUP	49,90 DM
HELTHER SKELTER	36,90 DM	TURBO TRAX	49,90 DM
HOSTAGES	59,90 DM	WAY OF T. LITTLE DRAGON	39,90 DM
HOTBALL	59,90 DM	WORLD CLASS LEADERBOARD	49,90 DM

Vorankündigung. Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse. Versandkostenpauschale: 6,- DM.

Für herstellereingetragene Lieferverzögerungen übernehmen wir keinerlei Haftung. Lieferung nach

Verfügbarkeit. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Formen Sie unsere aktuelle Preisliste an (0.80 DM Briefmarken).

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 9.00-18.00

```

152 mU6      IF b<>t THEN b=t:j=POINT(t*72-10,50):GOSUB p
153 4n5      ELSE
154 HR6      IF b=t THEN b=0
155 RK5      END IF
156 bg4      NEXT
157 ym3      WEND
158 v2       FOR t=1 TO 5
159 4D4      IF POINT(t*72-10,50)<3 THEN e=e+1:z
160 fK3      NEXT
161 88       LINE (0,10)-(400,25),0,bf
162 H62     END IF:a$=STR$(e)
163 Jb       IF e=0 THEN a$=" no"
164 QZ       1 LEFT$( "I take "+a$+" cards",14+(e=1))
165 bU1     END IF
166 zJ0     WEND:RETURN
167 Oq       y: 'Ausgabe:Pot+Kapital
168 50       w=w+j:p=p+w-o(r)
169 ho       n(r)=n(r)+o(r)-w:o(r)=w
170 Cn       LOCATE 3,57:COLOR 1,3
171 cu       PRINT USING "The POT:$$$ ## ## ## ## #";p
172 Pw       LOCATE 7*r-1,51:COLOR 3,2
173 mQ       PRINT USING " I have$$$ ## ## ## ## #,$$$ ## ## ## #,Pot ";n(r),o(r)
174 Am       RETURN
175 HQ       t: 'Press Button to die
176 qC       COLOR 1,3:LINE (50,5)-(324,26),1,bf
177 WA       LINE (52,6)-(322,25),3,bf
178 fK       LOCATE 2,1:PRINT PTAB(190-LEN(a$)*4)a$
179 qw       a$="Press button to "+MID$(u$,a$*8+1,8)
180 lR       LOCATE 3,1:PRINT PTAB(190-LEN(a$)*4)a$
181 7w       WHILE MOUSE(0):WEND
182 fe       FOR t=0 TO 65
183 Bv1      y=t MOD 22+1:x=VAL(MID$(s$,y,1))
184 ff       SOUND ASC(MID$(s$,x MOD 4+23,1)),.5*(5-5*(x>3)),30
185 5Z       SOUND 50,.2,0
186 Gg0     IF MOUSE(0)=0 THEN NEXT:a=a*3
187 VP       FOR t=0 TO 15
188 Af1      SOUND 50,.3,0
189 uz       LINE (50+t,5+t)-(324-t,26-t),0,b
190 120     NEXT:RETURN
191 mt       o: 'Ihr Einsatz bitte
192 NO       GOSUB i:a=0:r=u
193 4r       WHILE (i<m-1) AND (y<m-i OR a<m)
194 761      r=FNi:a=a+1
195 r6       IF FNo THEN k
196 wm       IF r=1 THEN
197 hn2      COLOR 3,1:LOCATE 1,10
198 Uv       PRINT " Make your bet, Player 1 "
199 gM       FOR t=1 TO 7
200 aQ3      LINE (x(t)-22,13)-(x(t)+22,25),1,bf
201 KK       a$=g$((t+1)*2+(p=n))
202 R3       LOCATE 3,1:PRINT PTAB(t*56-33-LEN(a$)*4)a$
203 MR2     NEXT
204 UJ       WHILE MOUSE(0):WEND
205 jP       WHILE MOUSE(0)*(ABS(MOUSE(4)-19)<7 AND ABS(MOUSE(3)-x(t)
206 wU3      t=t MOD 7+1
207 ma2     WEND
208 SX       SOUND 750,1,30
209 Cu       LINE (0,0)-(400,26),0,bf
210 4k       IF t>2 THEN j=(t-2)*5:t=3
211 b1       ON t GOTO d,c,r
212 MF1     END IF
213 R1       j=(g(r)-(w+o(r))/2)/70*FNf*b
214 AB       IF RND*b>(1.7-FNf/100) AND g(r)>10 AND a<=m THEN
215 EE2      j=RND*15+10
216 ss       g(r)=g(r)+RND*100 'Bluff?!
217 RK1     END IF
218 O1       IF j>25 THEN j=25
219 sd       t=b=2 AND v(g*2-1)>v(r*2-1)
220 Gp       IF t AND RND>.7 THEN j=j-25
221 gu       IF j<-FNf AND p>n+5 THEN d
222 J1       IF j<6 OR p-n>500 THEN c ELSE r
223 lB0     b:GOSUB y
224 Ks       v:x=0:y=0:f=3:GOSUB j
225 gv       k:WEND:IF i>m-2 THEN RETURN a ELSE RETURN
226 vB       j: 'Just if not out
227 z2      h=r:FOR r=1 TO m

```

Listing. »McPOKER«: Ein tolles Spiel mit guter Grafik und Sound. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben, trotz des kurzen Listings.


```

228 o71 IF FNo=0 THEN ON f GOSUB w,f,n,u
229 uP0 NEXT:r=h:RETURN 'Ciao JINO
230 JA f: 'Blatt zeichnen
231 QF FOR t=1 TO 5:GOSUB p:NEXT:RETURN
232 Ig n:IF o(r)=x THEN y=y+1 ELSE x=o(r):y=1
233 Jj RETURN
234 Nr u: 'Gewinner Teil2
235 qa IF v(r*2-1)>d THEN d=v(r*2-1):e=0
236 Eu IF v(r*2-1)=d THEN i(e)=r:g=r:e=e+1
237 Bn RETURN
238 P5 d: 'I drop!
239 XS l "I Drop":i=i+1:o=o+2~r
240 x0 FOR t=80 TO 15 STEP -3
241 FR1 SOUND (t MOD 7+1)*(30+t),.5,t
242 z40 NEXT
243 mK LINE (10,r*56-30)-(390,r*56+20),0,bf:GOTO v
244 o0 c: 'I call
245 9F j=0:l "I "+g$(6+(p=n)):GOTO b
246 yT r: 'I raise j
247 Dy l "I "+g$(2+(p=n))+STR$(j):GOTO b
248 Bx SUB 1 (m$) STATIC 'Spielerkommentar
249 n7 SHARED r
250 yJ COLOR 3,1
251 ZG FOR t=1 TO 8
252 C11 SCROLL (400,r*56)-(615,r*56+24),0,-1
253 OY SOUND 100+t+r,.5,20
254 790 NEXT 'welch erhaben Musik vernehm ich da
255 Q2 LOCATE r*7+3,1 ' ist ALT-0, ist ALT-9
256 n7 PRINT PTAB(492-LEN(m$)*4) "m$ " ;
257 BD END SUB
258 Mp SUB z STATIC 'Karte ziehen
259 zF SHARED t,r
260 x8 f(0)=f(0)+1:k(t,r)=f(f(0))
261 FH END SUB
262 lm p: 'Karte zeichnen
263 nK x=t*72:y=r*56+16
264 po LINE (x-54,y-39)-(x+6,y+1),1,bf
265 hx LINE (x-58,y-41)-(x+2,y-1),3,bf
266 o2 LINE (x-59,y-42)-(x+3,y),1,b
267 Cv IF j>2 THEN 'Rueckseite
268 yh1 PUT (x-53,y-38),r
269 d4 LINE (x-54,y-39)-(x-2,y-3),1,b
270 B30 ELSE 'Vorderseite
271 UJ1 COLOR 1+Fnb/2.2,3
272 ZB PUT (x-43,y-29),a(0,Fnb)
273 15 LOCATE 7*r-2,9*t-6:PRINT k$(Fnc)
274 y0 LOCATE 7*r+2,9*t-6:PRINT k$(Fnc)
275 yJ0 END IF:RETURN
276 LT w: 'Blatt bewerten
277 F8 v=0:v(r*2)=0:a=0
278 xx FOR t=2 TO 14:i(t)=0:NEXT
279 Da FOR x=1 TO 4
280 gQ1 FOR t=5 TO x STEP -1
281 wu2 IF Fnd(x)>Fnc THEN SWAP k(x,r),k(t,r)
282 191 NEXT:j(x-1)=0
283 T90 NEXT 'zuerst sortieren
284 xb FOR t=1 TO 5
285 Ne1 v(r*2)=v(r*2)*14+Fnd(6-t)
286 Fy i(Fnc)=i(Fnc)+1:j(Fnb)=j(Fnb)+1
287 in0 NEXT
288 yc t=5:v(r*2)=v(r*2)*4+Fnb
289 C3 FOR t=1 TO 5:c(t)=0
290 dW1 IF i(Fnc)>1 THEN c(t)=Fnc*10~i(Fnc)
291 Lt IF c(t)>0 THEN a=a+1
292 ns0 NEXT
293 6k FOR t=1 TO 5
294 KJ1 c(t)=c(t)*i(Fnc):a=v+v+c(t)
295 qv0 NEXT
296 zL IF v<11111 AND Fnd(5)=14 THEN c(5)=30
297 9y IF a=4 AND v<100000& THEN v=.4*(c(4)*14+c(2))
298 ey x=0:FOR t=0 TO 3
299 QP1 IF x<j(t) THEN x=j(t):a=t
300 nI i(t)=Fnd(t+2)-Fnd(t+1)
301 w10 NEXT
302 Wq IF x>2 AND v<=(x-3)*8000 AND b=1 THEN
303 6D1 v=0
304 Sm FOR t=1 TO 5:c(t)=-Fnb*a*70:NEXT
305 rk0 END IF
306 AE IF x=5 THEN v=5E+08 'Flush!
307 Zg a=i(0)*i(1)*i(2):y=i(1)*i(2)*i(3)
308 2w IF a*y=1 THEN v=v+3E+08 'Straight!
309 BA x=(a=1 OR y=1) AND v<5000 AND x<4
310 BB IF x AND b=1 AND r>1 THEN
311 EL1 v=0

```



```

312 AQ FOR t=1 TO 5:c(t)=0:NEXT
313 Dk FOR t=2+(a=1) TO 4-(y=1):c(t)=50:NEXT
314 Ot0 END IF
315 O2 v(2*r-1)=v:w(r)=0
316 aA IF b=1 THEN
317 U81 FOR t=1 TO 5
318 T42 IF c(t)<100 THEN v=v+c(t)
319 Es w(r)=w(r)-(c(t)>0)*2~t
320 FK1 NEXT
321 L40 END IF:g(r)=v~.3*Fnb/7
322 YA RETURN
323 wn i: 'Gewinner suchen
324 wZ d=0:e=0:f=4:GOSUB j
325 d4 IF e>1 THEN
326 t11 d=0
327 81 FOR t=0 TO e-1
328 Yz2 IF v(2*i(t))>d THEN d=v(2*i(t)):g=i(t)
329 OT1 NEXT
330 rc0 END IF:RETURN
331 18 m: 'ab hier die Menues
332 YQ u=MENU(1):IF MENU(0)=4 THEN a=u
333 J1 RETURN
334 z1 e:=MENU(1):ON MENU(0) GOSUB 2,3,7,8:RETURN
335 Ca 2 MENU 1,m-1,1:m=u+1:MENU 1,u,2:GOTO 4
336 4Y 3 FOR t=2 TO 4
337 Rs3 IF u(t)=u THEN SWAP u(t),u(n)
338 UI2 NEXT:u(n)=u
339 Za0 4 IF n<m THEN n=n+1 ELSE n=m
340 nE 5 FOR t=0 TO 1
341 HN3 MENU 3,t,1,LEFT$(t$(3,t)+ " ",17)
342 bg2 NEXT
343 sK0 6 FOR t=2 TO m
344 6M3 t$(3,t)=t$(2,u(t))
345 DQ MENU 3,t,1, " "+t$(3,t)
346 fk2 NEXT
347 Ik MENU 3,n,2:POKE c,s(n-1) 'hehehe
348 ya RETURN
349 4EO 7 IF u>1 THEN n=u:GOTO 5
350 CN2 LOCATE 1,1
351 TZ PALETTE 3,0,0,0
352 zn LINE INPUT "Enter your name> ",n$
353 Jp PALETTE 3,.8,.8,.8
354 pH IF n$>" " THEN
355 5h3 t$(3,1)=LEFT$(n$+SPACE$(15),15)
356 KK MENU 3,1,1,t$(3,1)+" "
357 ha2 END IF
358 TT LOCATE 1,1:PRINT SPACE$(77);
359 91 RETURN
360 Gm0 8 IF u=1 THEN a=1:WHILE n$="":GOSUB 7:WEND:RETURN
361 zx q:MENU RESET:WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 1:END
362 hs DATA 37,7,-8192,31,-2048,63,-1024,63,-1024,63
363 D4 DATA -1024,31,-2048,8071,-7688,32739,-14338
364 6J DATA -7,-24577,-1,-1,-1,-1,32761,-24578,8129
365 5E DATA -31752,3,-16384,7,-8192,31,-2048,127
366 Fr DATA -512,37,1,-32768,3,-16384,15,-4096,63
367 Sf DATA -1024,255,-256,1023,-64,4095,-16,16383
368 Cs DATA -4,32767,-2,-1,-1,-1,-1,-3,-16385,32761
369 tp DATA -24578,8131,-15368,7,-8192,31,-2048,127
370 5p DATA -512,3,,2032,4064,16382,32764,32767,-2
371 s9 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-1,32767,-2,16383,-4,4095
372 Am DATA -16,1023,-64,255,-256,127,-1024,31,-4096
373 2J DATA 7,-16384,3,-32768,1,,3,1,-32768,3,-16384
374 mE DATA 7,-8192,31,-2048,63,-1024,255,-256,1023
375 lw DATA -64,8191,-8,-1,-1,8191,-8,1023,-64,255
376 ZO DATA -256,63,-1024,31,-2048,7,-8192,3,-16384
377 ed DATA 1,-32768,Bet,Raise,Drop,Drop,Stay,Call
378 TZ DATA 05,05,10,10,15,15,20,20,25,25,2 2
379 EU DATA 3 3,4 4,5 5,6 6,7 7
380 Ef DATA 8 8,9 9,10 10,J J,Q Q
381 dJ DATA K K,A A,540175972,3,"Number "
382 UH DATA " two"," three"," four",540242532,9
383 6f DATA " 2nd Player is",Joe Burner,Arthur Dent
384 71 DATA Jeff Clever,Conny Slime,Herby Herpes
385 fb DATA Charlie Brown,Harry Hecker,Steve Richerts
386 2u DATA Alfred Neumann,540308584,1
387 9s DATA " The Table "Your Name,,2
388 ck DATA "McPOKER "Start,Quit Game
(C) 1989 M&T

```

Listing. »McPOKER«: Ein tolles Spiel mit guter Grafik und Sound. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben, trotz des kurzen Listings (Schluß).

LISTINGS

Programmname:	FileComp
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	C
Compiler:	Aztec-C V3.4, V3.6
Aufrufe:	CC FileComp LN FileComp.o -LC

Programmautor: Dipl. Ing. (FH) Fritz Heckmann

```

1 Tn0 /*****
2 zJ /* Autor: F.Heckmann 6800 Mannheim 51 */
3 Nw /* Version 3.1 vom 7.11.88 */
4 Wq /*****
5 uJ #include "stdio.h"
6 i6 struct Library *IntuitionBase;
7 Hd #define WIDTH 12L /* 12 Bytes pro Zeile */
8 CO #define Register_Adresse 0xbfe001;
9 G5 char *CIAA_Reg1;
10 uo FILE *File1,*File2;
11 Wx long filepos;
12 U1 unsigned char Byte1[WIDTH];
13 ap unsigned char Byte2[WIDTH];
14 FA long Diff[WIDTH];
15 x1 char FarbeAn[6]={27,91,51,51,109};
16 gf char FarbeAus[5]={27,91,48,109};
17 aU char Zeile[900],hilfe[20];
18 Hv char Farbe;
19 yG unsigned char Conversion_Table[256]; /* ASCII - Printable
conversion */
20 Fa int ok;
21 pL int i;
22 96 long halt;
23 dd int q;
24 qI /* ----- HAUPTPROGRAMM -----
----- */
25 Dm main (argc, argv)
26 Uu int argc;
27 n7 char *argv[];
28 Or {
29 xT3 int i;
30 OZ q = 0;
31 ZD if (argc != 3)
32 Sv {
33 im6 printf("USAGE: FileComp File1 File2 \n");
34 vT printf("Abbruch mit <CTRL> c \n");
35 Zr printf("Blaettern mit linker Maustaste \n");
36 E4 CloseIt (10);
37 b63 }
38 oO File1 = fopen (argv[1],"r");
39 xU File2 = fopen (argv[2],"r");
40 4S if (File1 == 0)
41 b4 {
42 e06 printf ("\n%s\ kann nicht eroffnet werden !!!\n",arg
v[1]);
43 LB CloseIt (10);
44 iD3 }
45 Ed if (File2 == 0)
46 g9 {
47 l86 printf ("\n%s\ kann nicht eroffnet werden !!!\n",arg
v[2]);
48 QG CloseIt (10);
49 nI3 }
50 zO for (i=0;i<32;i++) Conversion_Table[i] = '.';
51 xc for ( ;i<128;i++) Conversion_Table[i] = (char)i;
52 g5 for ( ;i<160;i++) Conversion_Table[i] = '.';
53 41 for ( ;i<256;i++) Conversion_Table[i] = (char)i;
54 DI filepos=0;
55 OJ while (( ok = Lies()) != 0)
56 qJ {
57 vY6 if (halt == 1L) Anzeige();
58 wR3 }
59 P3 CloseIt (0);
60 LRO /* Ende main */
61 20 /* ----- UNTERPROGRAMME -----
----- */
62 5R CloseIt (Error_Code)
63 5y int Error_Code;
64 yR {
65 Af3 puts(FarbeAus);
66 O3 if (File1 != 0) fclose (File1);
67 BG if (File2 != 0) fclose (File2);
68 yn exit (Error_Code);

```

```

69 7c0 }
70 HS Anzeige()
71 5Y {
72 H23 Farbe=0;
73 wC strcpy(Zeile,FarbeAus);
74 fd sprintf (hilfe,"%02x ",filepos-12L);
75 T3 strcat(Zeile,hilfe);
76 gg for (i=0;i<ok;i++)
77 Be {
78 FU6 if (Diff[i]!=0 && !Farbe){ strcat(Zeile,FarbeAn);Farb
e=1;}
79 uM if (Diff[i]==0 && Farbe){ strcat(Zeile,FarbeAus);Farb
e=0;}
80 vh sprintf (hilfe,"%02x ",Byte1[i]);
81 Z9 strcat(Zeile,hilfe);
82 Kp3 }
83 Wb if (ok < WIDTH) for (i=ok;i<WIDTH;i++) strcat (hilfe,"
");
84 82 strcat(Zeile," ");
85 pp for (i=0;i<ok;i++)
86 Kn {
87 Od6 if (Diff[i]!=0 && !Farbe){ strcat(Zeile,FarbeAn);Farb
e=1;}
88 3V if (Diff[i]==0 && Farbe){ strcat(Zeile,FarbeAus);Farb
e=0;}
89 lu sprintf(hilfe,"%c",Conversion_Table[Byte1[i]]);
90 iI strcat(Zeile,hilfe);
91 Ty3 }
92 Oo puts(Zeile);
93 cN Farbe=0;
94 HX strcpy(Zeile,FarbeAus);
95 7j strcat (Zeile,"2: ");
96 O0 for (i=0;i<ok;i++)
97 Vy {
98 Zo6 if (Diff[i]!=0 && !Farbe){ strcat(Zeile,FarbeAn);Farb
e=1;}
99 Eg if (Diff[i]==0 && Farbe){ strcat(Zeile,FarbeAus);Farb
e=0;}
100 K7 sprintf (hilfe,"%02x ",Byte2[i]);
101 tT strcat(Zeile,hilfe);
102 e93 }
103 qv if (ok < WIDTH) for (i=ok;i<WIDTH;i++) strcat (hilfe,"
");
104 SM strcat(Zeile," ");
105 99 for (i=0;i<ok;i++)
106 e7 {
107 ix6 if (Diff[i]!=0 && !Farbe){ strcat(Zeile,FarbeAn);Farb
e=1;}
108 Np if (Diff[i]==0 && Farbe){ strcat(Zeile,FarbeAus);Farb
e=0;}
109 7H sprintf(hilfe,"%c",Conversion_Table[Byte2[i]]);
110 2c strcat(Zeile,hilfe);
111 nI3 }
112 x6 strcat(Zeile,FarbeAus);
113 j9 puts(Zeile);
114 BV halt=0L;
115 tz q++;
116 q9 if (q>10) Maus(); /* Anzeige anhalten -> Maustaste */
117 Z7 if (q>10) q = 0;
118 uP0 {
119 ls Maus()
120 sL {
121 MX3 CIAA_Reg1 = (char *)Register_Adresse;
122 Ot while ((*CIAA_Reg1 & 0x40) == 0x40);
123 zU0 }
124 NV int Lies()
125 xQ {
126 W23 int i;
127 ca int z = 0;
128 h6 for (i=0;i<WIDTH;i++) /* Bis 12 Byte zulassen */
129 w6 if (!feof(File1) && !feof(File2))
130 2V {
131 2F6 Byte1[i] = fgetc(File1);
132 Cm Byte2[i] = fgetc(File2);
133 SP ok++filepos;
134 sW halt=Diff[i]=(Byte1[i]!=Byte2[i]);
135 Vk z++;
136 Ch3 }
137 SZ return(z);
138 EJ0 }
(C) 1989 M&T

```

Listing. Mit »FileComp« lassen sich Text- und Programmdateien vergleichen. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Eigentum und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Transfile Amiga,
Amiga 1600, Amiga 850

„Die perfekte Kopplung.“

TRANSFILE Amiga koppelt Ihren Sharp-/Casio-Pocketcomputer mit Ihrem Amiga. Dies ermöglicht Ihnen nicht nur das sichere Abspeichern von Daten und Programmen auf Diskette, sondern auch die sichere Übertragung in beide Richtungen sowie das Editieren und Drucken der Daten. Für weitere Produktinfos rufen Sie uns einfach an. Komplet mit Interface, Diskette und Anleitung ab

DM 129,—

Händleranfragen erwünscht.

YELLOW
C.O.M.P.U.T.I.N.G

Postfach 1136/4
D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 0 71 36/2 00 16

QUALITÄTS-FESTPLATTEN UND FILECARDS

49,1 MB Filecard für A-2000 28 ms kompl. einsteckfertig 1398,- DM

Platte: Seagate 157 R - 3,5 Zoll. Controller: Omti 5527.
Außerdem im Lieferumfang enthalten: Diskette mit der Bootsoftware, Einbau- und Bedienungsanleitung. Die Filecard läuft unter **Amiga-DOS!!**

20 MB Amigos Festplatte für A-500 oder A-1000 65 ms 948,- DM

Platte: Seagate 225 - 5,25 Zoll. Controller: Omti 5520.
Amigafarbenes Gehäuse, als Unterbau für Monitor geeignet, Busdurchführung, Schaltteilteil ausgelegt zum Betrieb von 2 Festplatten! Außerdem im Lieferumfang enthalten: Diskette mit der Bootsoftware, Einbau- und Bedienungsanleitung. Weitere Filecards und Festplatten auf Anfrage.

LEERDISKETTEN

3,5 Zoll No Name	2 DD 100 % errorfree	2,20 DM
3,5 Zoll Markendisk	2 DD 100 % errorfree	2,39 DM
3,5 Zoll Sony	1 DD 100 % errorfree	2,15 DM
5,25 Zoll No Name 48 tpi	2 D 100 % errorfree	0,70 DM

(Bitte erfragen Sie unsere Staffelpreise für diese Disks)

PUBLIC DOMAIN FÜR DEN AMIGA

100 Public Domain-Disketten Ihrer Wahl für 300,- DM inkl. 3,5-Zoll-Disks Normalpreis pro 3,5 Zoll (Marken-Disk) 5,- DM. Infodisks = 13,- DM Vorkasse. IBM-PD-Infoheft 3,- DM (Vorkasse); über 1200 Disks vorrätig.

Preis pro 5,25-Zoll-Disk 7,- DM/ab 10 Stück, 6,- /ab 20 Stück 5,- DM.

Modem Discovery 1200 CK 299,- DM Trans-Modem 2400 A 468,- DM

Diese Modem sind geeignet für alle Amiga-, Atari- und IBM-Geräte. Der Anschluß dieser Modem ans Postnetz ist z. Z. noch bei Strafe verboten. Der Inhouse-Betrieb ist jedoch erlaubt.

Star LC-24-10 998,- DM/Star LC-10 548,- DM/LC-10 Color 698,- DM

AMIGA-QUALITÄTSLAUFWERKE VON NEC UND TEAC

3,5 Zoll Nec 1037A superflach H 27 B 104 T 180 279,- DM

3,5 Zoll Nec 1037A superflach mit Track-Display 315,- DM

5,25 Zoll Teac 55 FR Amiga Format und MS-DOS 40/80 359,- DM

5,25 Zoll Nec Laufwerk mit Display Amiga F. und MS-DOS 40/80 425,- DM

Diese Laufwerke werden kompl. anschlüßfertig im amigafarbenen Metallgehäuse abschaltbar und mit durchgeführtem Bus bis d3 geliefert.

3,5 Zoll intern f. A-2000 (Nec 1036A) kompl. anschlüßf. 199,- DM

Amiga 2000 + Mon. 1084S + 2tes internes Nec 1036A 2598,- DM

PC/XT-Karte für Amiga 2000 inkl. 5,25-Laufwerk 798,- DM

PC/AT-Karte für Amiga 2000 inkl. 5,25-Laufwerk auf Anfrage

2-MB-Erweiterung A-2000 intern (aufrüstbar auf 8 MB) 1298,- DM

Bootselctor mit Dreifach-Umschaltung. Sie können wählen, ob Sie Ihr Df0, Df1 oder Df2 als Bootlaufwerk schalten wollen.

Außerdem lieferbar: Bücher von Data Becker, Mediaboxen, Abdeckhauben, Kickstart-Umschaltplatinen, Soundsampler, Midi-Interfaces und mehr.

Ab sofort auch XT- + AT-Hardware lieferbar.

Verandkosten je nach Gewicht. Preisänderungen unter Vorbehalt.

Ladenzeiten: Mo - Fr von 10 - 13 und 14 - 18 Uhr. Sa 10 - 13 Uhr.

*** Computer Mühling (Versand 2001), Fliederstraße 27, 4370 Marl ***

*** Telefon 02365/66076 ***

GIGATRON

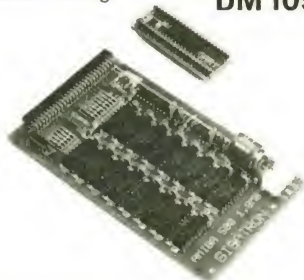
NEU!
auch als
Bausatz

1.8 MB
AMIGA 500

Die 1.8-MB-Karte ist supereinfach einzubauen:

- als 0.5-MB-Erweiterung auf 1 MB intern: AMIGA umdrehen, Speichererweiterungsklappe öffnen und Karte einstecken - die Garantie bleibt erhalten.
- als 1.8-MB-Erweiterung auf 2.3 MB intern: Gehäuse öffnen, Karte einstecken, GARY-Chip herausnehmen, Adapter in den GARY-Sockel einsetzen und GARY aufstecken. Dann die Adapterplatine und die Speicherkarte durch das Steckerkabel verbinden - fertig!

DM 1098,-



Die 1.8-MB-Karte gibt es jetzt auch

- als Bausatz mit allen Teilen, Schaltplan und Bestückungsliste, jedoch **ohne** 1-MegaBit-Chips (511000) **DM 228,-**
- als Bausatz wie oben, jedoch fertig gelötet mit allen Teilen, ebenfalls **ohne** 1-MegaBit-Chips (511000) **DM 228,-**

NEU!

1.8 MB
AMIGA 500

Aufrüstbar

- Einbau wie bisherige 1,8-MB-Speicherkarte.
- mit 512 KB bestückt DM 498,-
- mit 1 MB bestückt DM 698,-
- mit 1,5 MB bestückt DM 898,-
- mit 2 MB bestückt DM 1098,-

Diese Karte hat die gleichen Vorzüge wie die andere 1,8-MB-Karte. Man kann diese Speichererweiterung jedoch um jeweils 512 KB aufrüsten. Hierzu benötigt man: 4 Stück MegaBit-Chips mit der Bezeichnung 514256.

Alle Karten sind bis 1.8 MB autokonfigurierend und mit gesockelten ICs (Ausnahme: Bausatz) sowie einer Echtzeituhr (akkugepuffert) versehen. Sie arbeiten bereits unter WB 1.3.

Aufgrund der enormen Nachfrage nach 1-MegaBit-Chips auf dem Weltmarkt liefern wir in der Reihenfolge der Bestellungen aus. **Ordern Sie bitte rechtzeitig.** (Die Preise sind unverb. Preisempfehlungen. Techn. And. vorbehalten)

Die gigantischen Speicherkarten erhalten Sie

in Deutschland bei

Gigatron G. Preuth, R. Tiedeken
(Entwicklung, Service & Versand)
Resthauser Str. 128, 4590 Cloppenburg
Telefon 04471/30 70

in Schweden bei

CDC Eric Schmid
Lektorsvägen 28, S-43250 Varberg
Telefon 0340/17102

und bei

FreeCom Wolfgang F.W. Paul
(Auslieferung & Service Raum Hamburg)
Bismarckstraße 2, 2000 Hamburg 20
Telefon 040/49 59 90

in der Schweiz bei

neptun-sails-sa
Via delle scuole 12, CH-6906 Lugano
Telefon 091/52 60 92

NEU!

2.0 MB
AMIGA 1000

Endlich!

Die 2.0-MB-Karte für den 1000er:

- wird ganz einfach in den vorderen Speichererweiterungsschacht des Rechners gesteckt und erweitert den Arbeitsspeicher auf 2.2 Megabyte. Und so wird's gemacht: Die bisherige 256 KB-Erweiterung wird abgezogenen, die neue 2-MB-Karte wird aufgesteckt - dann die Adapter in den CPU- bzw. AGNUS-Sockel setzen, CPU und AGNUS wieder aufstecken - fertig. 512 KB bleiben nach dem Abschalten der Karte übrigens erhalten.
- läuft absolut problemlos mit Sidecar und Festplatte **DM 1311,-**

in Österreich bei

Intercomp Harald Meyer
(Vertriebsleitung)
Heldendankstraße 24
A-6900 Bregenz
Telefon 055 74/2 73 44
+ 2 73 45

in Italien bei

logitek srl computers
Via golgi 60, 20133 Milano
Telefon 266.62.74



ETIKETTEN MIT PFIFF

Es ist gut, viele Disketten mit vielen Programmen zu haben.
**»DiskEti« erleichtert Ihnen durch Etiketten die Suche in Ihren Beständen.
 Komfortable Bedienung ist dabei Trumpf.**

Meist steht auf den Diskettenaufklebern nur ein Name. Werden es aber mehr und mehr Disketten, verliert man den Überblick. Die Zeit, die man für das Suchen verschwendet, wird immer länger. Etiketten für 3-1/2-Zoll-Disketten mit den Namen der wichtigsten Dateien helfen das Gesuchte schneller zu finden.

Um diese Etiketten zu drucken, gibt es verschiedene Wege. Einen wirklich komfortablen geht »DiskEti«. Das Einlesen der Dateinamen geschieht durch das Programm. Somit entfällt schon viel Tipparbeit. Welche Namen auf das Etikett gedruckt werden, entscheiden Sie durch Anklicken mit der linken Maustaste. Die Namen können auf Wunsch editiert werden. All diese Gründe sprechen für die Wahl von DiskEti zum Programm des Monats.

Für manche Routinen braucht Amiga-Basic die Unterstützung des Betriebssystems. Damit das funktioniert, benötigt DiskEti die vier Dateien:

- ☐ dos.bmap ☐ exec.bmap
- ☐ graphics.bmap ☐ intuition.bmap

Sie finden diese Dateien auf Ihrer Extras-Diskette. Nicht vorhandene ».bmap«-Dateien generieren Sie wie im Artikel »Neue Dimensionen in Basic«, Ausgabe 1/89, Seite 147, beschrieben. Kopieren Sie die Dateien in dasselbe Verzeichnis, in dem DiskEti und Amiga-Basic stehen. Nach dem Start erscheint zunächst eine Kurzanleitung zum Programm. Nach einem Klick mit der linken Maustaste sehen Sie die Arbeitsfläche des Programms (Bild 1). In dem Fenster sind alle benötigten Schalter zu sehen. Es werden keine Pull-Down-Menüs verwendet.

Das Programm wartet nun auf die Auswahl eines Laufwerks. DiskEti unterstützt die Laufwerke DF0: und DF1:. Klicken Sie einen der beiden Schalter (»df0:« oder »df1:«) an. Im oberen Textfeld am rechten Fensterrand sehen Sie nun den Namen der Diskette. Wie später auch die einzelnen Programmnamen, kann er editiert werden. Um das zu tun, klicken Sie den Schalter »Name ändern« an. Der Name erscheint im Textfeld darunter. Dort kann er verändert werden. Folgende Tastenkombinationen stehen Ihnen dabei zur Verfügung:

- <Shift - Cursor links>: Der Cursor springt an den Anfang.
- <Shift - Cursor rechts>: Der Cursor wird an das Ende gesetzt.
- <rechte Amiga - x>: löscht die Zeichenkette.

Die Tasten und <Backspace> sind wie gewohnt belegt. Mit <RETURN> übernehmen Sie den Namen. Wollen Sie ihn verbessern, klicken Sie erneut auf »Name ändern«.



Bild 1. Das ist »DiskEti« bei der Auswahl der Dateinamen

Sieht die Zeichenkette wie gewünscht aus, klicken Sie den Schalter »übernehmen« an. Der Name wird dann in das unten dargestellte Etikett eingetragen. Natürlich ändern Sie damit nicht den Namen der Datei auf Diskette, sondern nur den Namen für den Ausdruck.

Mit dem Schalter »nächste Datei« übergehen Sie Dateien, die nicht auf den Aufkleber gedruckt werden sollen. Genauso ist »nächstes Dir« zu verwenden. Es läßt ein gesamtes Unterverzeichnis aus. Das ist sinnvoll, wenn es sich zum Beispiel um ständig wiederkehrende Verzeichnisse wie LIBS: handelt.

Nachdem Sie nun den Diskettenamen festgelegt haben, folgen die einzelnen Dateien. Dabei werden Unterverzeichnisse, ».info«-Dateien und ».fastdir«-Dateien nicht berücksichtigt. Als erstes zeigt Ihnen DiskEti die Dateien im Hauptverzeichnis der Reihe nach an. Sind sie bearbeitet, folgen die Dateien in den Unterverzeichnissen. Pro Subdirectory kann das Programm 100 Einträge verwalten, die vor der Anzeige alphabetisch sortiert werden.

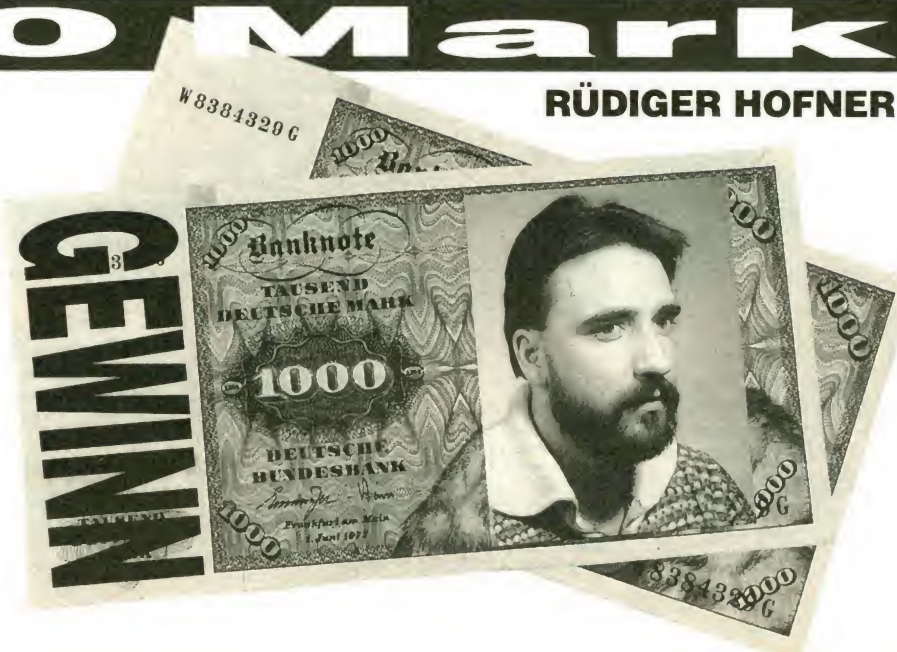
Sollten Sie beim Arbeiten merken, daß sich die falsche Diskette im Laufwerk befindet, ist das kein Problem. Durch Aktivieren von »andere Diskette« kehrt DiskEti zum Programmstart zurück. Dann legen Sie die richtige Diskette ein und beginnen von vorne.

Wenn Sie den Ausdruck starten wollen, betätigen Sie den Schalter »ETIKETT DRUCKEN«. Es erscheint ein Requester, mit

2000 Mark

RÜDIGER HOFNER

Rüdiger Hofner, der Autor von »DiskEti«, bezeichnet sich selbst als »Opa am Computer« und das im Alter von 30 Jahren. Den ersten Computerkontakt hatte er Ende 1984 mit einem VC 20, den er sich kaufte, um seinen Kindern in ein paar Jahren nicht unwissend in Sachen Computer gegenüberstehen zu müssen. Aus dem »nur mal sehen« wurde ein richtiges Hobby. Als nächster Computer folgte, wie sollte es anders sein, ein C 64. Im Jahr 1987 war es dann soweit, ein Amiga kam ins Haus. Sein nächster Schritt wird das Lernen der Programmiersprache C sein. Von dem 2000-Mark-Gewinn schenkt er seiner »Freundin« jetzt eine Festplatte und gute Software.



Laufwerke für AMIGA

Zweitlaufwerk 3,5" intern 199,00 DM
 Zweitlaufwerk 3,5" extern 229,00 DM
 Zweitlaufwerk 5,25" extern 259,00 DM
 Festplatte 30 MB
 inkl. Software 949,00 DM

Modems (Anschluß an das öffentliche Telefonnetz verboten)

MODEM 1200 Baud 269,00 DM
 MODEM 2400 Baud 369,00 DM

Programmiersprachen

GFA-BASIC für AMIGA 169,00 DM

Public Domain-Software

Für AMIGA oder ST je Diskette (FUJI MF2DD!) nur 3,50 DM

NEU: Archimedes 32 Bit RISC-Rechner a.A.

NEU: Kickstart-Umschaltplatine
 AMIGA 49,00 DM
 Versandpauschalen: NN 8,- DM, VK 4,- DM

68k Hard- und Softwarevertrieb
 Thomas Hoenen und Gregor Szakilla GbR
 Postfach 6160, 7800 Freiburg
 Telefon 0761/484971



R-H-S

Ihr Public Domain-Spezialist für Grafik und DTP

Die neue PD-Serie **R-H-S** wendet sich u. a. mit Fonts und Bildern an den grafik- und DTP-orientierten Anwender. Z. Z. 95 Disketten, 220 Fonts und über 5000 ClipArt- bzw. Farbbilder aus allen Bereichen. Bitte fordern Sie kostenloses Infomaterial über das Gesamtprogramm an. **Diskette ab DM 3,50**

Die Rubrik **TOOLS** der **R-H-S** Serie wurde unter dem Motto **«Klasse statt Masse»** zusammengestellt. In dieser Rubrik befinden sich nur Top-Programme aus dem PD-Bereich. Alle Disketten dieser Rubrik kosten je DM 10,- und werden mit ausführlichen mehrseitigen Anleitungen geliefert. U. a. befinden sich in dieser Rubrik:

Druckertreiber NEC P6 (P2200, P6+): Volle 360 x 360 DPI Auflösung - super Qualität.

TurboBoot: Mit dieser Diskette können Sie 3-5mal schneller booten als bisher. Problemlose Installation auch auf anderen Disketten.

MS-Text: Super Textverarbeitung in Deutsch.

Haushaltsbuch: Mit diesem Programm können Sie Ihren gesamten Haushalt inklusive KFZ verwalten.

Druckertreiber BeckerText/Textomat: Mit diesem Druckertreiber können Sie mit Farbdruckern (NEC CP6, Epson JX 80 und kompatiblen) Text in 7 verschiedenen Farben ausdrucken. Mit einem NEC P6 (P2200, P6+) kann der Text zusätzlich noch in doppelter Höhe, in 4facher Größe und in Schattenschrift ausgegeben werden.

Spielerammlung: Auf dieser Diskette befinden sich die besten Spiele aus dem PD-Bereich, u. a. Break, Paranoid, Invaders.

<p>High-Score-Killer</p> <p>Mit dieser steckbaren Hardware-Erweiterung (kein Löten!) läßt sich der Amiga stufenlos bis zum Stillstand abbremmen oder anhalten. DM 56,-</p>	<p>Virus-Detektor</p> <p>Vergessen Sie alles, was Sie bisher über softwaremäßigen Virenschutz gehört haben. Der Virus-Detektor wird in den Laufwerksport bzw. ans letzte externe Laufwerk gesteckt und überwacht alle vorhandenen Laufwerke bzw. Disketten auf Virenbefall. Der Virus-Detektor erkennt alle bekannten und zukünftigen Viren. Virus-Detektor inklusive Virus-Killer DM 38,-</p>
<p>Kickstartumschaltplatine 3fach</p> <p>Betriebsfertig (ohne EPROMs) DM 59,-</p> <p>Mit einer zusätzlichen Kickstart nach Wahl, z. B. Kick 1.3, 1.3 Anti-Virus, HQC, Level 42 etc. DM 169,-</p>	<p>R-H-S</p> <p>R. Hobbold Gleisstraße 14 4300 Essen 11 Tel. 0201/667607</p>

★ ★ AMIGA ★ ★

Bad Cat	54,-	Interceptor	72,-
Bard's Tale I	79,-	Jagd auf Roter Oktober	79,-
Bard's Tale II	72,-	Jinxter	72,-
Carrier Command	79,-	Kings Quest III	69,-
Chessmaster 2000	79,-	Leisure Suit Larry	59,-
Corruption	74,-	Marble Madness	64,-
Crack	54,-	Mission Elevator	49,-
Chrono Quest	79,-	Nebulus	59,-
Dark Castle	69,-	Ooze	74,-
Defender of the Crown	74,-	Ports of Call	89,-
Dungeon Master	79,-	Return to Atlantis	72,-
Elite	79,-	Return to Genesis	59,-
Ferrari Formula I	79,-	Sentinel	57,-
Fish	79,-	Shadowgate	69,-
Flight Simulator II	99,-	Skyfox II	72,-
Garrison II	62,-	Starglider II	76,-
Hellowoon	59,-	Tanglewood	56,-
Impossible Mission II	68,-	Test Drive	79,-
		Ultima IV	69,-
		Uninvited	74,-

☛ Sofort kostenlos Preisliste bei Abteilung AM anfordern! ☛

Computer & Zubehör Versand Gerhard und Bernd Waller GbR
 Kieler Str. 623, 2000 Hamburg 54, ☎ 040/570 60 07, BTX 040 570 52 75

DT-64-Amiga

Aufsteiger vom C-64 zum Amiga? Wollen Sie Ihre alten Daten weiter nutzen? Dann senden Sie sie doch (30 Kbaud superschnell) zum Amiga!

DT-64-Amiga ist Ihr schneller Datentransfer zwischen dem C-64 und Amiga in beide Richtungen. 2 Disketten (C-64 5 1/4" Amiga 3 1/2" + Kabel)

Bestellnr.: B 21-1000 (Amiga 1000) 69,-
 Bestellnr.: B 21-500 (Amiga 500/2000)

Convert 64-Amiga

Bilder vom C-64, die mit DT-64-Amiga übertragen wurden, lassen sich mit diesem Programm auf dem Amiga darstellen. Natürlich auch Bilder mit selbstdefinierter Zeichensatz im Normal- und Multicolor-Modus bei Text- oder HighResolutionScreen.

Bestellnr.: B 22 **DM 39,90**

DT-64-Amiga Plus

DT-64-Amiga plus Convert 64-Amiga zum Paketpreis

Bestellnr.: B 23-500 (Amiga 500/2000)
 Bestellnr.: B 23-1000 (Amiga 1000) **DM 89,-**

Sport-Tabellen

Wie Bundesliga 2.1 - aber zur Verwendung von eigenen Daten (2 Liga, A-Klasse, Schülerturniere, Handball, usw.). Alle Features von Bundesliga 2.1: Erfolgsprofile graphisch, Heim- Auswärts- ewige Tabellen, Meisterip !!! Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker.

4-24 Teams; Bewertungsschlüssel (Tore, Punkte, Verhältnis/Differenz, usw.) wählbar!

Bestellnr.: B 24 **DM 49,-**

Fußball-Bundesliga v 2.1

Das Superprogramm für die Fans des deutschen Nationalsports. Alle Spielergebnisse mit Datum und Spieltag seit 1963 auf einer Diskette; alle Tabellen, Heim- Auswärts- ewige Tabellen (Punktgewinn und -Verhältnis); graphische Darstellungen von Tabellenplätzen, Saisonprofil aller Teams zum optischen Vergleichen! u.v.m.

Dazu der Knüller:

Der Meisterip! Das Programm stellt nach jedem Spieltag eine Prognose auf, indem es alle noch verbleibenden Spiele tippt. Dabei berücksichtigt es die in den Vorjahren erzielten Ergebnisse ebenso, wie die aktuelle Situation!!!

Bestellnr.: B 11 **DM 49,90**

Lotto Amiga v 2.0

Der Clou: Alle bisher gezogenen Gewinnzahlen auf einer Diskette. Dazu Programme zur statistischen Zahlengenerierung und Analyse. Testet, ob Ihre Reihen schon einmal gezogen wurden, berücksichtigt Systemtips und vieles mehr! Neu in der Version 2.0 ist Mittwochslooto A&B (alle bisher gezogenen Zahlen); Zahlen speichern und vergleichen; Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker; neue Algorithmen zur Tipzahlengenerierung!

Bestellnr.: B 09 **DM 49,90**

Sexy Hexies

Eine SlideShow der Extraklasse! Zwei Disketten voller digitalisierter Aufnahmen hübscher Fotomodels. FreeBodyCulture.

Bestellnr.: B 03 (2 Disketten) **DM 39,90**

Bitte Coupon ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

High Speed Software • W. Blanke • 3362 Bad Grund • ☎ 05327-1417 (9-11 Uhr)

Ich bestelle: _____ Gesamt: _____ DM

Name: _____ Straße: _____

PLZ/Wohnort: _____ Unterschrift: _____

☐ Ich bezahle per Nachnahme zzgl. 5,-DM ☐ Scheck liegt bei Lieferung ins Ausland nur gegen Bargeld o. Eurocheck (bitte auch Rückseite unterschreiben!)

StripSlotter 2000

Das neue Super-Sexy-Ding! Ein Spielautomat, der bei Gewinn zur StripShow wird. 2 Disketten mit kleinen Kurzfilmen! Perfekte Animation! Ein Spielautomat, wie Sie keinen zuvor gesehen haben!

Bestellnr.: B 07 (2 Disketten) **DM 49,90**

Pam from California

Eine PersonalityShow eines der schönsten Modelle Amerikas. Pam in ihrem Appartement; freizügig und kess! Einzigartige Demo der Graphiefähigkeiten des Amiga!

Bestellnr.: B 14 (2 Disketten) **DM 39,90**

Lovin' Pam

Nach heißer! Nach sexier! Nur für Erwachsene! (Altersnachweis!)

Bestellnr.: B 15 (2 Disketten) **DM 39,90**

Brandheiß!!!

SummerNightGames

Excellente 32-Color-Animation, toller Sound, heiße Szenen. Ein PartySpiel für 1-4 Personen + Joystick. Nur für Erwachsene! (Altersnachweis!)

SummerNightGames gehört, wie alle angebotenen SexyGames in jede EroticGamesCollection!

Bestellnr.: B 16 **DM 49,90**

Brandneu!!!

Dia-Shows

Dia-Show I: Topless Topgirls (HAM) **DM 12,50**
 Bestellnr.: B 31

Dia-Show II: SuperCars. Vom Jähle Panthera bis zum König Specials Ferrari; die schnellsten und schicksten Sportwagen der Welt. HAM-Pictures mit InfoDaten. **DM 12,50**
 Bestellnr.: B 32



Dia-Show III: CoverGirls (HAM) **DM 12,50**
 Bestellnr.: B 33

Dia-Show IV: Rock&Pop. HAM-Bilder von den Top-50 Showstars. Jackson, Minogue, Aha, Pet Shop Boys, usw. **DM 12,50**
 Bestellnr.: B34

Alle 4 Dia-Shows zusammen **nur DM 40,00**

PROGRAMM DES MONATS

LabelMaker

AmigaBasic	Etikett-Ed
AddBuffers	Assign
BindDrivers	Break
CD	ChangeTaskPri
Copy	Date
Delete	Dir
DiskChange	DiskDoctor
Echo	Ed
Edit	Else
EndCLI	EndIf
Execute	FailAt
Fault	FileNote
If	Info
Install	Join
Lab	List
LoadWb	MakeDir

Bild 2.
Ein Aus-
druck von
»DiskEti«
mit einem
Epson-
Drucker

dem Sie entweder den Ausdruck beginnen oder zum Programmstart zurückgehen. Ist das Etikett voll (32 Einträge), bringt DiskEti automatisch den Requester. Dies geschieht auch, wenn auf der Diskette kein Eintrag mehr zu finden ist.

Beendet wird das Programm durch Betätigung des Schließsymbols (close gadget) links oben.

DiskEti arbeitet in der abgedruckten Version mit Epson-kompatiblen Druckern. Das Umstellen auf andere Drucker ist, dank der sauberen Programmierung, aber kein Problem. Die für Ihren Drucker gültigen Sequenzen finden Sie im Handbuch. Folgende Zeichenketten werden verwendet, um den Drucker anzusteuern:

- esc\$: das Escape-Zeichen, das Steuersequenzen einleitet;
- init\$: Steuersequenz zum Initialisieren des Druckers;
- fett\$: Einschalten des Fettdrucks;
- abstand\$: dient zur Festlegung des Zeilenabstands in 1/72 Zoll. Hier ist bei einigen Druckern eine zweite Sequenz nötig, um den eingestellten Abstand zu aktivieren. Beim Star NL-10 funktioniert dies so:

```
PRINT #1,esc$;"A";CHR$(6)
PRINT #1,esc$;"2"
```

- klein\$: Stellt die Schriftart Superscript (hochgestellt) ein. In Verbindung mit dem geänderten Zeilenabstand passen so mehr Daten auf das Etikett.

- eng\$: Druck in Schmalschrift (132 Zeichen pro Zeile);
- elite\$: die Sequenz, die den Drucker anweist, in der Schriftart Elite zu drucken (12 Zeichen pro Zoll);
- Ende\$: stellt wieder den normalen Zeilenabstand her.

Die Festlegung dieser Zeichenketten geschieht in dem Unterprogramm »Etikett« ab Zeile 627. Die entsprechenden Sequenzen entnehmen Sie Ihrem Druckerhandbuch. Doch dies ist wie gesagt nur notwendig, wenn Ihr Drucker mit der vorliegenden Version nicht richtig arbeitet.

Die Endlosetiketten für 3 1/2-Zoll-Disketten sind in jedem gut sortierten Schreibwarenhandel erhältlich.

Übrigens ist DiskEti die Antwort auf eine Anfrage im Leserforum unseres Magazins. Dem Autor stand bei der Programmierung noch nicht unsere »extintui.library« zur Verfügung. Damit wäre DiskEti auf alle Fälle kürzer geworden. René Beaupoil

Programmname:	DiskEti
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Bemerkung:	siehe Text

Programmautor: Rüdiger Hofner

```
1 rH0 CLEAR,30000
2 eG DEFNG a-z
3 ih PALETTE 0,0,0,1
4 jB PALETTE 1,.9,.9,.9
5 ot PALETTE 2,0,0,0
6 HU LIBRARY "intuition.library"
7 17 LIBRARY "graphics.library"
8 Fu WINDOW CLOSE 1
9 YR WINDOW 2,,0
10 lx Fenster&=WINDOW(7)
11 cw POKEW Fenster&+98,0
12 6j CALL RefreshWindowFrame&(Fenster&)
13 Fk Meldung:
14 mn1 ue$=CHR$(252)
15 hI LOCATE 3,18
16 Ph Schatten "Herzlich willkommen zu DiskEti",0
17 dG PRINT
18 Bz Schatten "Vorweg erst mal ein paar kleine Anmerkungen:",0
19 St Schatten "Ich lese die Verzeichnisse einer",1
20 2n Schatten " von Ihnen bestimmten Diskette",0
21 aT Schatten "Dabei ist folgendes zu beachten:",0
22 1L PRINT
23 EQ Schatten "- Ich lese maximal 100 Files pro Verzeichnis",0
24 KX Schatten "- Ich zeige keine Directory-Namen in der Auflistung an",0
25 c3 Schatten "- Ich zeige keine .info-Dateien in der Auflistung an",0
26 p0 Schatten "- Die Namen sind maximal 15 Zeichen lang",0
27 nQ PRINT
28 RK Schatten "Die Dateien werden alphabetisch sortiert und einzeln",1
29 g2 Schatten " angezeigt. Dann können ",0
30 WP Schatten "Sie diesen Dateinamen editieren, "+ue$+"berspringen",1
31 uF Schatten " zum Druck "+ue$+"bernehmen",0
32 5q Schatten "oder aber direkt in das nächste Unterverzeichnis",1
33 cm Schatten "wechseln. Das Wechseln ",0
34 5R Schatten "passiert automatisch am Ende eines Verzeichnisses.",1
35 5a Schatten "Von Ihnen "+ue$+"bernommene",0
36 OK Schatten "Dateien werden ständig angezeigt!",0
```

```
37 zv Schatten "Der Name der Diskette wird auch zum Druck "+ue$+"bernommen!!",0
38 z8 Schatten "(Den können Sie aber auch ändern!!)",0
39 ze PRINT
40 mL Schatten "ACHTUNG!!!! Ich "+ue$+"bernehme maximal 32 Dateinamen",0
41 1e PRINT
42 f8 Schatten ".....linke Maustaste druecken.....",0
43 Tx Maus
44 GM CLS
45 4M LOCATE 12,29
46 vK Schatten "Einen Moment bitte !",0
47 BT LOCATE 14,18
48 Yv Schatten "Ich muß erst mal 'n paar .bmaps lesen.....",0
49 yLO LIBRARY "dos.library"
50 oR LIBRARY "exec.library"
51 gS DECLARE FUNCTION ExNext% LIBRARY
52 q0 DECLARE FUNCTION Lock LIBRARY
53 7a DECLARE FUNCTION AllocMem LIBRARY
54 cJ DECLARE FUNCTION IoErr% LIBRARY
55 MJ DECLARE FUNCTION GetMsg LIBRARY
56 1h DECLARE FUNCTION OpenWindow LIBRARY
57 JP DECLARE FUNCTION Examine% LIBRARY
58 04 DECLARE FUNCTION ViewAddress LIBRARY
59 pZ DECLARE FUNCTION ViewPortAddress LIBRARY
60 8H DECLARE FUNCTION AutoRequest LIBRARY
61 RA variablen:
62 ob1 zaehler% = 1
63 Zs SpeicherListe = 0%
64 3k i% = 0
65 wK x% = 100
66 z0 y% = 100
67 Zf loi% = 3
68 k2 DIM SHARED dir.Name$(x%)
69 Yv DIM SHARED dir.Typ$(x%)
70 NX DIM SHARED info$(x%), Druck$(x%)
71 1v DIM a$(y%)
72 62 DIM a&(y%)
73 TE0 Fenster:
74 cz1 MacheRand FeldRand,-1,-1,1,150,14
75 TL MacheRand AusRand,-1,-1,3,630,28
76 yD MacheRand AusRand1,-1,-1,3,260,14
77 LJ IntText EdiTxt,1,1,31,2,"Name ändern",0%
78 TO IntText WeiterTxt,1,1,23,2,"nächste Datei",0%
79 aT IntText OkTxt,3,1,35,2,"Übernehmen",0%
80 rM IntText GoonTxt,1,1,27,2,"nächstes DIR",0%
81 tr IntText df0Txt,1,1,59,2,"df0:",0%
82 00 IntText df1Txt,1,1,59,2,"df1:",0%
```



Listing. Mit »DiskEti« bedrucken Sie Etikettenaufkleber schnell und komfortabel. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben (Fortsetzung).

Wenn mal was nicht funktioniert ...

Computer-Service

commodore

Schneider

ATARI



Installation
Wartung
Reparatur

**Technischer
Kundendienst**

Im gesamten Bundesgebiet vertreten
70 Niederlassungen
Hotline Bereich Nord (040) 2201913
Hotline Bereich Mitte (0201) 35923
Hotline Bereich Süd (08165) 74220
Hotline Berlin (030) 6846057-9



COMPUTERSOFT

AMIGA ARCADE GAMES

AMIGA GOLD HITS	84,95
ARKANOID 2	84,95
BOMBUZAL	79,95
CAPTAIN BLOOD	84,90
CARRIER COMMAND	84,90
CIRCUS GAMES	84,95
DOUBLE DRAGON	69,95
DRAGONS LAIR	149,00
DRILLER	84,90
EISBALL	59,95
ELIMINATOR	69,95
ELITE	89,90
EXCALIBUR	39,95
F16 FALCON	99,95
GALACTIC CONQUERER	84,95
GANNYMED	39,95
GAUNTLETT II	84,95
HELLFIRE ATTACK	69,90
HELTER SKELTER	54,95

AMIGA SPORT GAMES

CALIFORNIA GAMES	69,95
FOOTBALL MANAGER II	59,90
INTERNATIONAL SOCCER	69,95
LOMBARD RAC RALLY	84,95
TURBO CUP mit Porsche-Modell	79,95

AMIGA ADVENTURE

AQUAVENTURA	84,95
FISH	84,95
HEROS OF THE LAND	84,95
KINGS QUEST TRIPPLE PK	84,95
LEISURESUIT LARRY	64,90
TIME OF LORE	79,95

AMIGA STRATEGIE

AUTODUELL	84,90
REACH FOR THE STARS	79,90
UMS - UNIV. MILITARY SIM.	84,90
WALL STREET WIZARD	69,95

AMIGA TOOLS V1.2

49,95 DM

MIT NEUEM VIRUS KILLER, STRINGEINGABE, BOOTBLOCKCHECK.
FINDET FAST JEDEN VIRUS. SUPERCOPY MIT DEM AUCH FREMDFORMATE
KOPIERT WERDEN KÖNNEN. FASTFORMAT ZUM 3 x SCHNELLER
FORMATIEREN. EIN RAMDELETER ZUM ENTFERNEN DES FASTRAMS.

INTERCEPTOR	79,90
KATAKIS	59,90
LITTLE COMPUTER PEOPLE	54,90
MANHATTAN DEALERS	84,95
MENACE	69,95
MUNSTERS	84,95
PETER PAN	64,90
QUADRILIAN	69,90
RETURN OF JEDI	69,95
ROGER RABBIT	89,95
SARCOPHAGER	64,90
SARGON III	84,90
STAR GOOSE	59,90
STARGLIDER II	79,90
TECHNOCOP	69,95
THUNDERBLADE	79,95
TRANSPUTER	69,95
TURBO TRAX	84,95
VIRUS	69,90

AMIGA ANWENDER

A DRUM	124,90
ANIMATE 3D	349,90
DISCOVERY	198,00
DRUCKERANPASS. CP-80X AMIGA	59,90
FANATAVISON	99,00
KINDWORDS	169,90
MAUSE MATTE	19,90
MI-AMIGA FILE	398,00
PHOTON PAINT	198,00
PRO SOUND DESIG. inkl. Hardw.	249,00
PROFESSIONAL PAGE	741,00
QUATERBACK Festplattensicherung	139,00
SCULPT 3D PAL-Version	198,00
SILVER RAY TRACING ANIMATOR	279,00
SOUND SAMPLER A 500/2000	149,90

* HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT *

CSJ NEWS
gegen 1,50 DM
in Briefmarken
anfordern.
Computer angeben.

CSJ COMPUTERSOFT GmbH
Abt. Versand LADENGESCHÄFT
Auf dem Schacht 17 An der Tiefenriede 27
3203 Sarstedt 4 3000 Hannover 1
Tel. 05066/4031 Tel. 0511/886383

VERSANDBEDINGUNGEN
UPS-Express 10.- DM
Nachn. 7.- / Vork. 4.- DM
(Euroscheck in DM)
Ausland: Vorkasse 15.- DM

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

- ★ Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte

sowie

Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

- ★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort keine Fremdwährungen mehr angenommen werden.

- ★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten immer vollständig ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)

AMIGA

Jetzt bestellen!

Na endlich...

Jetzt lieferbar

ZUM
ERFOLGS-
PROGRAMM

DAS
ERFOLGS-
BUCH



BUCH & DISKETTE
KOMPLETT
HARDCOVER DM 59,-

Preise sind unverbindlich
empfohlene Verkaufspreise.

Für Einstelger ★ Fortgeschrittene ★ und Profis

AUS DEM INHALT: ★ Erklärung der Schleifen- und Programmstrukturen ★ Variablentypen und Arrays ★ Multi-tasking in GFA-BASIC ★ Programmentwicklung ★ Dateiverwaltung in GFA-BASIC ★ Grafikprogrammierung ★ Sound- u. Sprachprogrammierung ★ Abstrakte Datentypen ★ Betriebssystemprogrammierung

Über **514** Seiten einschließlich Programmdiskette
Dem Buch liegt eine Programm-Diskette bei mit ÜBER **150**
Übungs- und Beispielprogrammen.

BESTELLCOUPON

Bitte senden Sie mir _____ St.

DAS AMIGA GFA-BASIC 3.0 BUCH

einschließlich Programm-Diskette für DM 59,-

zzgl. DM 5,- Versandkosten (unabhängig von besteller Stückzahl)

☐ per Nachnahme

☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

Name, Vorname _____

Straße, Hausnr. _____

PLZ/Ort _____

PROGRAMM DES MONATS

```

83 wD IntText DiskTxt,1,1,15,2,"andere Diskette",0&
84 IF IntText DruckTxt,1,1,15,2,"ETIKETT DRUCKEN",0&
85 Ux IntText FrageTxt,1,2,10,8,"Wollen Sie wirklich aufhören ??",0&
86 X5 IntText JaTxt,1,2,6,3,"Ja !!",0&
87 dR IntText NeinTxt,1,2,6,3,"Nein",0&
88 yP IntText DruckFrageTxt,1,2,10,8,SPACE$(11)+"Drucken ??",0&
89 BH FeldDef GoonFeld,0&,12,70,148,12,0,1,1,FeldRand,GoonTxt,0&,1
90 4a FeldDef EditFeld,GoonFeld,167,70,148,12,0,1,1,FeldRand,EditTxt,0&,2
91 x1 FeldDef WeiterFeld,EditFeld,322,70,148,12,0,1,1,FeldRand,WelterTxt,0&,3
92 w0 FeldDef OkFeld,WeiterFeld,477,70,148,12,0,1,1,FeldRand,OkTxt,0&,4
93 Wp FeldDef df0Feld,OkFeld,12,85,148,12,0,1,1,FeldRand,df0Txt,0&,5
94 b1 FeldDef df1Feld,df0Feld,167,85,148,12,0,1,1,FeldRand,df1Txt,0&,6
95 Y8 FeldDef DiskFeld,df1Feld,322,85,148,12,0,1,1,FeldRand,DiskTxt,0&,7
96 zk FeldDef DruckFeld,DiskFeld,477,85,148,12,0,1,1,FeldRand,DruckTxt,0&,8
97 Ga titel$="<-- ENDE"
98 N6 titel$=titel$+SPACE$(8)+"DiskEti V1.2 "
99 fu titel$=titel$+" written in 1988 by R. Hofner"
100 7j FensterDef N Fenster,0,0,639,100,64+512&,8&+4096&,DruckFeld,titel$
101 pV WINDOW CLOSE 2
102 x6 WINDOW 3,,(0,99)-(629,242),0
103 HA FensterAdresse=OpenWindow(NFenster)
104 km IF FensterAdresse=0 THEN ERROR 7
105 x6 FensterRP=PEEK(L(FensterAdresse+50))
106 h2 FensterUP=PEEK(L(FensterAdresse+86))
107 al DrawBorder FensterRP,AusgRand,5,11
108 QD DrawBorder FensterRP,AusgRand1,375,40
109 1b DrawBorder FensterRP,AusgRand1,375,55
110 PR CALL SetAPen(FensterRP,1) 'Schriftfarbe f. Druck1 auf normale Vordergr.F.
111 nY druck1 "Folgende Datei steht zur Bearbeitung an : ",9,41
112 ua druck1 "Bitte editieren Sie den aktuellen Dateinamen: ",9,56
113 q1 GOSUB ZeichneEtikett
114 XAO Hauptprogramm:
115 Gs1 GOSUB FelderEin
116 rj Fuelle 6,11,631,36
117 cw druck1 "Bitte wählen Sie das Laufwerk aus ...",9,19
118 Ee GOSUB Meldungsschleife
119 um Fuelle 6,11,631,36
120 WSO LiesDir:
121 Ca1 FOR schleife% = jetzt% TO zaehler%-1
122 974 IF a$(schleife%) = stufe% THEN
123 8W6 such$=a$(schleife%)
124 Z4 z% = x%
125 yD zeige%=0
126 1t Fuelle 6,11,631,36
127 kM druck1 "Ich lese : ",9,11:druck1 a$(schleife%),9,19
128 PZ druck1 "Bitte ein wenig Geduld.....",9,27
129 b0 LiesDisk such$, x%
130 7i IF fehler%=500 THEN
131 DR7 neu%=1
132 VZ GOTO nochmal
133 5y6 END IF
134 te max% = x%
135 kF x% = z%
136 jV Sort
137 OC IF schleife%=0 THEN
138 HH8 a$(0)=dir.Name$(0)+" : "
139 Vn Druck$(0)=LEFT$(a$(0),LEN(a$(0))-1)
140 F7 Fuelle 6,11,631,36
141 Ry druck1 "Diskettenname: ",9,19
142 3N IF LEN(Druck$(0)) > 15 THEN
143 7ya Druck$(0)=LEFT$(Druck$(0),15)
144 G98 END IF
145 Pr druck1 Druck$(0),388,41
146 5l ed$=Druck$(0)
147 h7 GOSUB Meldungsschleife
148 9w IF neu% = 1 THEN GOTO nochmal
149 LE6 END IF
150 Ok z$ = a$(schleife%)
151 I9 dir$ = LEFT$(z$,LEN(z$)-1)
152 RJ Fuelle 6,11,631,36
153 Mw druck1 "Verzeichnis : ",9,11:druck1 dir$,9,19
154 Zw FOR anz% = 1 TO max%
155 YEB IF dir.Typ$(anz%) <> "DIR" THEN
156 6gD IF RIGHT$(dir.Name$(anz%),5) <> ".info" THEN
157 PnF IF RIGHT$(dir.Name$(anz%),8) <> ".fastdir" THEN
158 ulH THEN
159 Pf info$(zeige%)=dir.Name$(anz%)
160 WPF zeige%=zeige%+1
161 XQD END IF
162 DwB ELSE
163 ouD fl=1
164 mP a$(zaehler%)=a$(schleife%)+dir.Name$(anz%)+"/"
165 7q a$(zaehler%)=stufe%+1
166 1l zaehler%=zaehler%+1
167 dWB END IF
168 sn6 NEXT anz%
169 fY4 END IF
170 OP ausgabe%=0
171 kH Abfrage:
172 JM5 IF ausgabe% < zeige% THEN
173 b17 info$(ausgabe%)=LEFT$(info$(ausgabe%),15)
174 xm Fuelle 380,40,631,50
175 jU druck1 info$(ausgabe%),388,41
176 DZ ed$=info$(ausgabe%)
177 Bb GOSUB Meldungsschleife
178 Tm IF neu% = 1 OR drucken% = 1 THEN GOTO nochmal
179 Pw ausgabe%=ausgabe%+1
180 tz GOTO Abfrage
181 rk5 END IF
182 zv1 NEXT schleife%
183 ej jetzt% = schleife%
184 ND IF fl=1 THEN
185 5A4 fl=0
186 OT stufe% =stufe%+1
187 b6 GOTO LiesDir
188 yr1 END IF
189 Qv0 nochmal:
190 gm1 IF neu% = 0 THEN
191 Y93 Etikett
192 2v1 END IF
193 G5 Fuelle 380,40,631,50
194 fp Fuelle 9,84,317,97
195 9q GOSUB neuinit
196 Rd GOTO Hauptprogramm
197 3S0 AllesAus:
198 ob1 CALL CloseWindow(FensterAdresse)
199 NB CALL SpeicherFrei
200 VC WINDOW CLOSE 3
201 t7 LIBRARY CLOSE
202 Ov END
203 1to Meldungsschleife:
204 Eu1 Lauf%=1
205 Tb Hauptschleife:
206 m0 IF Lauf% =1 THEN
207 Jr3 IntuiMeldung = GetMsg(FensterUP)
208 rZ IF IntuiMeldung > 0 THEN GOSUB IntuitionMeldung
209 7o GOTO Hauptschleife
210 KD1 END IF
211 lNO RETURN
212 5W IntuitionMeldung:
213 hX1 MeldungsTyp=PEEK(IntuiMeldung+20)
214 Zd Platz=PEEK(IntuiMeldung+28)
215 21 FeldNr%=PEEK(Platz+39)
216 8I CALL ReplyMsg$(IntuiMeldung)
217 7i IF (MeldungsTyp=64&) THEN
218 im3 IF FeldNr% = 1 THEN
219 Q56 Lauf%=0
220 MD ausgabe%=zeige%
221 1A3 ELSEIF FeldNr% = 2 THEN
222 QG6 StrInfo EString,ed$
223 U9 FeldDef StrCad,0&,389,57,150,12,0,1,4,0&,0&,EString,9
224 J7 CALL AddGadget(FensterAdresse,StrCad,-1)
225 p0 CALL RefreshGadgets(StrCad,FensterAdresse,0&)
226 gS CALL ActivateGadget(StrCad,FensterAdresse,0&)
227 BL3 ELSEIF FeldNr% = 3 THEN
228 ZE6 Lauf%=0
229 HS3 ELSEIF FeldNr% = 4 THEN
230 1h6 IF Druck% > 0 THEN
231 Ca8 Druck$(Druck%)=info$(ausgabe%)
232 gZ6 END IF
233 RO GOSUB PrintOut
234 QM Druck%=Druck%+1
235 gL Lauf%=0
236 hn IF Druck% = 33 THEN drucken% = 1
237 Tf3 ELSEIF FeldNr% = 5 THEN

```





```

238 JO6 Lauf%=0
239 NR a$(0)="df0:"
240 Tt GOSUB FelderAus
241 bo3 ELSEIF FeldNr% = 6 THEN
242 nS6 Lauf%=0
243 XX a$(0)="df1:"
244 Xx GOSUB FelderAus
245 Jx3 ELSEIF FeldNr% = 7 THEN
246 kJ6 neu% = 1
247 rW Lauf% = 0
248 q53 ELSEIF FeldNr% = 8 THEN
249 uZ6 Lauf%=0
250 IB drucken% = 1
251 xD3 ELSEIF FeldNr% = 9 THEN
252 OX6 LiesEdit EString,r$
253 O3 IF Druck% < 1 THEN
254 Iv8 Druck$(0)=r$
255 G5 Fuehle 380,40,631,50
256 Ce druck1 Druck$(0),388,41
257 tP CALL RemoveGadget(FensterAdresse,StrGad)
258 9b CALL RefreshGadgets(GoonFeld,FensterAdresse,0%)
259 mV6 ELSE
260 Eh8 info$(ausgabe%)=r$
261 MB Fuehle 380,40,631,50
262 8t druck1 info$(ausgabe%),388,41
263 zV CALL RemoveGadget(FensterAdresse,StrGad)
264 Fh CALL RefreshGadgets(GoonFeld,FensterAdresse,0%)
265 D66 END IF
266 y7 Fuehle 376,55,631,66
267 F83 END IF
268 G91 END IF
269 F1 IF MeldungsTyp=512& THEN
270 HA3 Antwort=AutoRequest(0%,FrageTxt,JaTxt,NeinTxt,0%,0%,300,
50)
271 Pe IF Antwort > 0 THEN GOTO AllesAus
272 KD1 END IF

```

```

273 lNO RETURN
274 DE PrintOut:
275 iN1 IF Druck% = 0 THEN
276 wx3 lo%=0
277 Ke COLOR 3,0
278 iE LOCATE 1,15
279 q6 v=INT((50-LEN(Druck$(Druck%)))/2)
280 MH PRINT SPC(v);Druck$(Druck%);
281 Ia COLOR 1,0
282 9s1 ELSE
283 F63 IF lo%=1 THEN
284 pv5 LOCATE lo1%,42
285 Cv3 ELSE
286 tz5 LOCATE lo1%,24
287 ZS3 END IF
288 8P v=INT((15-LEN(Druck$(Druck%)))/2)
289 Tf n=INT((15-LEN(Druck$(Druck%)))/2+.5)
290 nX PRINT SPC(v);Druck$(Druck%);SPC(n);CHR$(32);
291 ro lo%=lo%+1
292 SK IF lo%=2 THEN
293 DE4 lo%=0
294 i7 lo1%=lo1%+1
295 ha3 END IF
296 ib1 END IF
297 910 RETURN
298 gW neuinit:
299 X51 neu% = 0
300 FZ Druck% = 0
301 X5 stufe% = 0
302 5D zaehler% = 1
303 Y3 jetzt% = 0
304 TS i% = 0
305 rR schleife% = 0

```

Listing. Mit »DiskEti« bedrucken Sie Etikettenaufkleber schnell und komfortabel. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben (Fortsetzung).

Amiga Professionell

Bestellungen 030-752 91 50

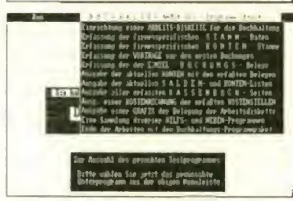
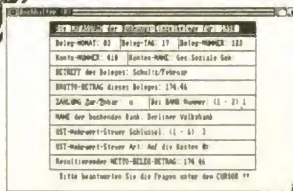
Buchhalter

Einnahme-Überschuß Buchhaltung



- Für 300 Konten und 15 Kostenstellen
 - Ohne buchhalterische Kenntnisse zu bedienen
 - Automatische Konten-Gegenbuchungen
 - Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschrift
 - Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm
- Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und Haben-Buchung, sparen Sie Ihren Steuerberater ein. Mit "Buchhalter/K" ist es gelungen bei einfachster Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war. Und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen - ausgedruckt per Diagramm. Die Transparenz der einzelnen Geschäftsvorgänge erhalten Sie durch die div. Listenausdrucke zu Konten, Kostenstellen, BWA und Bilanz. Wenn Sie es genau wissen wollen, dann fordern Sie schnell die Demo an. "Buchhalter/K" hilft Kosten sparen! Schnell, sicher und kinderleicht! Für Unternehmer, für Privat und alle anderen Buchungskämpfer. Einschließlich umfangreichen, deutschem Handbuch.*

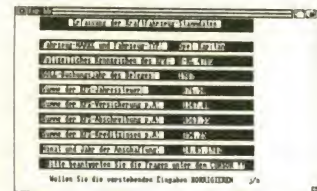
348,-



Autokosten

Für ein Fahrzeug bis zum ganzen Fuhrpark. Brauchen Privatleute und Firmen! Erfassung, Verwaltung, Statistik der Kosten und Leistungen. Auch Abschreibungen, Kredite, Treibstoffverbrauch, Kilometerleistungen. Umfangreiches Kosten- / Leistungsprotokoll mit wirtschaftlichen und statistischen Auswertungen über Drucker und Bildschirm. Ein sensationelles Programm für Amiga 500, 1000, 2000 mit mind. 1 Disklaufwerk. Schnell den Sonderprospekt anfordern.

98,-



Hiermit bestelle ich:

Stück	Bezeichnung	Preis
<input type="radio"/>	per Nachnahme	
<input type="radio"/>	V-Scheck (nur Euro-Scheck) liegt bei	
	Buchhalter/K	348,-
	Buchhalter/K Demo-Disk	25,-
	Autokosten Amiga	98,-

Ich bitte um unverbindliche Zusendung der kostenlosen Prospekte:

☐ Buchhalter/K - Amiga ☐ Autokosten - Amiga Ami 1/89

Vor-/Nachname _____

Straße _____

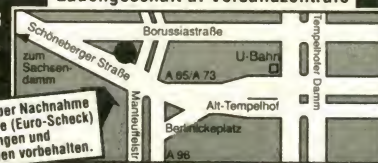
PLZ/Wohnort _____

Unterschrift: _____

Ladengeschäft u. Versandzentrale

mükra
DATEN-TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60



Öffnungszeiten: Mo. -Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck) Preisänderungen und Teillieferungen vorbehalten.

PROGRAMM DES MONATS

```

306 sV    lo1%      = 3
307 Y1    drucken%  = 0
308 zu    GOSUB ZeichneEtikett
309 Lx0    RETURN
310 ar    FelderEin:
311 JH1    CALL OnGadget(df0Feld,FensterAdresse,0&)
312 NM    CALL OnGadget(df1Feld,FensterAdresse,0&)
313 Fz    CALL OffGadget(EditFeld,FensterAdresse,0&)
314 90    CALL OffGadget(WeiterFeld,FensterAdresse,0&)
315 4b    CALL OffGadget(OkFeld,FensterAdresse,0&)
316 nk    CALL OffGadget(GoonFeld,FensterAdresse,0&)
317 RG    CALL OffGadget(DiskFeld,FensterAdresse,0&)
318 zF    CALL OffGadget(DruckFeld,FensterAdresse,0&)
319 MV    CALL RefreshGadgets(df1Feld,FensterAdresse,0&)
320 W80    RETURN
321 kE    FelderAus:
322 3g1    CALL OffGadget(df0Feld,FensterAdresse,0&)
323 8m    CALL OffGadget(df1Feld,FensterAdresse,0&)
324 2p    CALL OnGadget(EditFeld,FensterAdresse,0&)
325 fJ    CALL OnGadget(WeiterFeld,FensterAdresse,0&)
326 Ee    CALL OnGadget(OkFeld,FensterAdresse,0&)
327 XN    CALL OnGadget(GoonFeld,FensterAdresse,0&)
328 41    CALL OnGadget(DiskFeld,FensterAdresse,0&)
329 zZ    CALL OnGadget(DruckFeld,FensterAdresse,0&)
330 N4    Fuelle 4,69,632,97
331 UF    CALL RefreshGadgets(DruckFeld,FensterAdresse,0&)
332 iK0    RETURN
333 Dq    ZeichneEtikett:
334 w21    CLS
335 Tr    LINE (171,10)-(461,151),3,b
336 08    LINE (172,10)-(172,151),3
337 nr    LINE (314,10)-(314,151),3
338 x3    LINE (315,10)-(315,151),3
339 t1    LINE (460,10)-(460,151),3
340 nn    PRINT "Ich drucke : "
341 rT0    RETURN
342 xL    Ende:
343 b2    *****
****
344 U4    '**          Jetzt kommen die Sub's !!
**
345 d4    *****
****
346 pu    REM Speicherbereiche reservieren:
347 Sz    '-----
348 ws    SUB ReservSpeicher(Puffer, Groesse) STATIC
349 241    SHARED SpeicherListe
350 f5    Groesse=Groesse+8
351 zP    Puffer=AllocMem(Groesse,65538&)
352 i8    IF Puffer>0 THEN
353 g23    POKE Puffer,SpeicherListe
354 oJ    POKE Puffer+4,Groesse
355 xG    SpeicherListe=Puffer
356 7g    Puffer=Puffer+8
357 M51    ELSE
358 MT3    ERROR 7
359 jcl    END IF
360 qe0    END SUB
361 oJ    REM Speicherbereiche wieder freigeben:
362 tq    '-----
363 5J    SUB SpeicherFrei STATIC
364 HJ1    SHARED SpeicherListe
365 qP    freimachen:
366 aD3    IF SpeicherListe>0 THEN
367 mE5    Adresse=PEEK(SpeicherListe)
368 5a    Groesse=PEEK(SpeicherListe+4)
369 hR    FreeMem SpeicherListe, Groesse
370 iC    SpeicherListe = Adresse
371 mu    GOTO freimachen
372 wp3    END IF
373 350    END SUB
374 wf    REM NewWindow Struktur anlegen:
375 RY    '-----
376 hF    SUB FensterDef(bs, x%, y%, b%, h%, IDCMP, f, Feld, T$) STAT
IC
377 Wm1    Groesse = 48+LEN(T$)+1 'benötigte Speichergröße f. Fenste
rstruktur
378 GT    ReservSpeicher bs,Groesse
379 Vs    POKEW bs,x%          'xKoordinate linke obere Ecke
380 a6    POKEW bs+2,y%        'yKoordinate linke obere Ecke
381 16    POKEW bs+4,b%        'Breite
382 SB    POKEW bs+6,h%        'Hoehe
383 iQ    POKEW bs+8,65535&    'Fein- und Grobstift
384 OK    POKEW bs+10,IDCMP    'Nachrichten-Flags

```



```

385 ha    POKEW bs+14,f        'Fenster-Flags
386 Lm    POKEW bs+18,Feld      'erstes Gadget
387 zo    POKEW bs+26,bs+48     'Titel
388 JU    POKEW bs+46,1        'Screen-Typ
389 JW    FOR i%=1 TO LEN(T$)
390 Qx3    POKE bs+47+i%,ASC(MID$(T$,i%,1))
391 OT1    NEXT
392 MO0    END SUB
393 HO    REM Gadget Struktur anlegen:
394 1Y    '-----
395 Vx    SUB FeldDef(bs,nx,x%,y%,b%,h%,f%,a%,T$,i,txt,s1,n%) STATIC
396 sG1    ReservSpeicher bs,44&    'Laenge der Struktur
397 xc    POKEW bs,nx          'naechstes Gadget
398 xJ    POKEW bs+4,x%        'xKoordinate linke obere Ecke
399 HX    POKEW bs+6,y%        'yKoordinate linke obere Ecke
400 iX    POKEW bs+8,b%        'Breite
401 EX    POKEW bs+10,h%       'Hoehe
402 sr    POKEW bs+12,f%       'Gadget-Flags
403 mx    POKEW bs+14,a%       'Aktivierung
404 6v    POKEW bs+16,T%       'Gadget-Typ
405 b1    POKEW bs+18,i        'Bild oder Rand
406 z2    POKEW bs+26,txt      'Text
407 Su    POKEW bs+34,s1       'Zeiger auf Info-Struktur
408 iC    POKEW bs+38,n%       'Gadget-Nummer
409 df0    END SUB
410 C9    REM IntuitionText Struktur anlegen:
411 nh    '-----
412 Vw    SUB IntText(bs,c1%,d1%,x%,y%,T$,nx) STATIC
413 O61    Groesse=20+LEN(T$)+1    'Strukturlaenge+Textlaenge+Nullbyt
e
414 q3    ReservSpeicher bs,Groesse
415 XP    POKE bs,c1%          'Schriftfarbe
416 a7    POKE bs+2,d1%        'Schreibmodus
417 wo    POKEW bs+4,x%        'xKoordinate Textanfang
418 G2    POKEW bs+6,y%        'yKoordinate Textanfang
419 hd    POKEW bs+12,bs+20    'Text
420 ek    POKEW bs+16,nx       'naechster Text
421 p2    FOR i%=1 TO LEN(T$)
422 tF3    POKE bs+19+i%,ASC(MID$(T$,i%,1))
423 uz1    NEXT
424 su0    END SUB
425 XF    REM Raender:
426 7R    '-----
427 eo    SUB MacheRand(bs,x%,y%,C%,b%,h%) STATIC
428 fm1    ReservSpeicher bs,48&    'Strukturlaenge+Koordinatenta
belle
429 ae    POKEW bs,x%          'xKoordinate
430 gt    POKEW bs+2,y%        'yKoordinate
431 OC    POKEW bs+4,C%        'Zeichenfarbe
432 e9    POKEW bs+7,8        '
433 NJ    POKEW bs+8,bs+16    'xy-Koordinatentabelle
434 2z    FOR i%=0 TO 1
435 NL3    POKEW bs+22+i%*4,h%-1
436 4y    POKEW bs+24+i%*4,b%-1
437 kF    POKEW bs+32+i%*4,1
438 i1    POKEW bs+38+i%*4,h%-1
439 Dw    POKEW bs+40+i%*4,b%-2
440 BG1    NEXT
441 9B0    END SUB
442 48    REM Files alphab. sortieren:
443 ol    '-----
444 hu    SUB Sort STATIC
445 YF2    SHARED max%
446 B3    Fuelle 6,11,631,36
447 IF    druck1 "Ich sortiere ",9,11:druck1 dir.Name$(0),9,19
448 5X    druck1 "Bitte ein wenig Geduld....",9,27
449 Ts    Lauf%=1:beginn%=1:Ende%=max%-1
450 Dz    FOR modus%=0 TO 1
451 NK4    WHILE Lauf%=1
452 Bq6    Lauf%=0
453 RH    FOR i% = beginn% TO Ende%
454 iL8    IF UCASE$(dir.Name$(i%)) > UCASE$(dir.Name$(i%+1))
THEN
455 shC    SWAP dir.Name$(i%),dir.Name$(i%+1)
456 xR    SWAP dir.Typ$(i%), dir.Typ$(i%+1)
457 Jz    Lauf%=1
458 KD8    END IF
459 5Q6    NEXT i%
460 CO    beginn%=beginn%+1:Lauf%=0
461 cf    FOR i%=Ende% TO beginn% STEP -1

```

Listing. »DiskEti« (Fortsetzung)

PROBLEME MIT ENGLISCHER ANLEITUNG?

Übersetzen von englischen Bedienungsanleitungen, Computerhandbüchern und Programmen für AMIGA, Atari, Macintosh, MS-DOS, Unix, Xenix, Periferiegeräte und andere durch *Spezialisten*.

Sonderangebote deutscher Anleitungen für AMIGA

Aegis Sonix	39,-	DBW Render	20,-
Flight Simulator II	29,-	DME Texteditor	25,-
Starglider II	20,-	ASDG-RRD Ram Disk	15,-
Digi-View V 2.0 NTSC/PAL	29,-	NEWZAP V 3.0 Diskettenmonitor	15,-
Aegis Audiomaster	39,-	PrtDrvGen Druckertreibergenerator	15,-
Sekaassambler	29,-	Galileo	29,-

Bei Versand im Inland berechnen wir DM 5,- für Porto Verpackung/NN.
Versand ins Ausland nur mit Vorauskasse + DM 4,- für Porto/Verpackung



0 83 74 - 98 73

T. Sonnenmoser · Hauptstraße 26 · D-8961 Haldenwang

may peter rauscher's

- COMPUTERSHOP

A-1100 WIEN

WELDENGASSE 41

DE LUXE SOUND DIGITIZER A 1000	öS	1890,- (± 270,00 DM)
ditto Amiga 500	öS	1990,- (± 284,29 DM)
DE LUXE MIDI-Interface 2 x OUT im Gehäuse	öS	980,- (± 140,00 DM)
Diskette 3,5" DS/DD mit Garantie	öS	19,- (± 2,71 DM)
PROFEX 3,5" Drive, abschb., durchgeschl. Bus	öS	2590,- (± 370,00 DM)
AMIGOS 20-MB-Festplatte für A500 + 1000	öS	7990,- (± 1141,43 DM)
PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE:		
Größte Auswahl in Österreich		
Einzeldiskette	öS	60,- (± 8,75 DM)
ab 20 Stück/pro Disk	öS	50,- (± 7,14 DM)
SUPRA MODEM 2400 Baud	öS	4490,- (± 641,43 DM)

**Combitec Trackdisplays, Combitec Atomuhr
neu im Programm!**

TELEFON 0222/62 15 35

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx.

Jetzt auf dem Amiga!

Die neue Welt der Telekommunikation läßt sich mit dem *Btx/Vtx Manager* komfortabel nun auch auf dem Amiga handhaben. Informationen über dieses „Fenster“ zur qualifizierten, maßgeschneiderten Information senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.



Drews EDV + Btx GmbH
Bergheimerstraße 134 b
D-6900 Heidelberg
Telefon (0 62 21)
2 99 00 und 2 99 44
Btx-Nummer 0622129900
Btx-Leitseite * 2 99 00 #

d
Drews



Amiga Magazin 12/88
Seite 12

249,- DM

Golem Eprommer

Wunschzettel.....

Mein Eprommer soll.....

- an den A500 u. A1000 passen
- ein robustes Amiga-farbenes Metallgehäuse haben
- alle gängigen Eproms bis 1 Megabit brennen
- einen leistungsfähigen Maschinensprache-Monitor
- Bank-Switching Eproms verwalten
- Byte-Splitting für meine Kick-Eproms beherrschen
- verschiedene Brennspannungen können
- Maus und Menü gesteuerte Software haben
- unter 300 DM kosten
- und schnell sein, schnell sein, schnell sein

Der Golem Eprommer erfüllt alle Ihre Wünsche !!!

- **Superschnell** (64 K in 15 Sekunden)
- **Monitor** (100 % Assembler)
- **Eproms** (bis 1 Megabit) und, und, und.....



0231/81 83 25 bis 27

Kupke GmbH
Burgweg 52a
4600 Dortmund 1

PROGRAMM DES MONATS

```

462 SV8      IF UCASE$(dir.Name$(i%)) < UCASE$(dir.Name$(i%-1))
              THEN
463 6xC        SWAP dir.Name$(i%),dir.Name$(i%-1)
464 9F        SWAP dir.Typ$(i%), dir.Typ$(i%-1)
465 R7        Lauf%=1
466 SL8      END IF
467 DY6      NEXT i%
468 L2        Ende%=Ende%-1
469 Oo4      WEND
470 PC2      NEXT modus%
471 dF0      END SUB
472 JO      REM Directory von Disk einlesen:
473 ey      '-----
474 WJ      SUB LiesDisk (dir$, max%) STATIC
475 gL2      SHARED fehler%
476 UX        lies% = -2
477 PO        dir0$ = dir$ + CHR$(0)
478 r4        Puffer=252
479 UK        Adresse = Lock(SADD(dir0$),lies%)
480 od        zaehler%=0
481 rA        fehler%=0
482 Iv        IF Adresse = 0 THEN
483 me4        Fuelle 6,11,631,36
484 MT        druck1 "Inhaltsverzeichnis existiert nicht !!",9,19
485 a1        FOR i%=0 TO 2000:NEXT
486 P1        fehler%=500
487 OE        EXIT SUB
488 oh2      END IF
489 u6        opt = 2**16
490 tP        info = AllocMem(Puffer,opt)
491 9e        IF info = 0 THEN ERROR 7
492 5v        erfolg% = Examine%(Adresse,info)
493 DJ        IF erfolg% = 0 THEN
494 xp4        Fuelle 6,11,631,36
495 CM        druck1 "Inhaltsverzeichnis konnte nicht untersucht werd
              en!",9,19
496 LC        FOR i%=0 TO 2000:NEXT
497 aC        fehler%=500
498 BP        EXIT SUB
499 zs2      END IF
500 tp        WHILE fehler% < > 232
501 8Y4        dir.Name = info+8
502 lF        FOR schleife% = 0 TO 29
503 dd6        check% = PEEK(dir.Name+schleife%)
504 J2        IF check% < > 0 THEN
505 Iw8        check$ = check$+CHR$(check%)
506 lU6        ELSE
507 kQ8        schleife%=29
508 816        END IF
509 GC4        NEXT schleife%
510 tq        dir.Name$(zaehler%) = check$
511 p1        check$=""
512 9R        typ = PEEKL(info+120)
513 IO        IF typ < 0 THEN
514 qL6        dir.Typ$(zaehler%)="DATEI"
515 n84        'ELSEIF zaehler% = 0 THEN
516 rH5        ' dir.Typ$(zaehler%) = "AKT. DIR."
517 wF4        ELSE
518 g76        dir.Typ$(zaehler%) = "DIR"
519 JC4        END IF
520 yA        check$=""
521 wV        erfolg%=ExNext%(Adresse,info)
522 TL        IF erfolg%=0 THEN
523 3z6        fehler%=IoErr%
524 Uu        IF fehler% < > 232 THEN
525 SK8        Fuelle 6,11,631,36
526 Op        druck1 "Fehler im Inhaltsverzeichnis!",9,19
527 Gh        FOR i%=0 TO 2000:NEXT
528 5h        fehler%=500
529 gu        EXIT SUB
530 UN6        END IF
531 At4        ELSE
532 ff6        zaehler%=zaehler%+1
533 ZW        IF zaehler%>max% THEN
534 Ih8        fehler%=232
535 Ex6        ELSE
536 k38        fehler%=0
537 bu6        END IF
538 cV4        END IF
539 8w2        WEND
540 pE        CALL FreeMem(info,Puffer)
541 TH        CALL Unlock(Adresse)
542 Rk        max%=zaehler%
543 np0      END SUB

```



```

544 nm      REM Schattenschrift f. Einleitung:
545 hR      '-----
546 gF      SUB Schatten (text$,mode%) STATIC
547 2L2      POKEW WINDOW(8)+58,9
548 tF      textlen%=LEN(text$)
549 uK      x%=PEEKW(WINDOW(8)+36)
550 lU      y%=PEEKW(WINDOW(8)+38)
551 hO      COLOR 2,0
552 VD      CALL Move(WINDOW(8),x%+2,y%+2)
553 UE      CALL text(WINDOW(8),SADD(text$),textlen%)
554 Z1      CALL SetDrMd(WINDOW(8),0)
555 iO      COLOR 1,0
556 pT      CALL Move(WINDOW(8),x%,y%)
557 YI      CALL text(WINDOW(8),SADD(text$),textlen%)
558 IY      IF mode%=0 THEN
559 NQ4      PRINT
560 yr2      END IF
561 lv      CALL SetDrMd(WINDOW(8),1)
562 680      END SUB
563 wJ      REM schnelle Textausgabe im Window:
564 GA      '-----
565 oz      SUB druck1 (txt$,x%,y%) STATIC
566 Nk3      SHARED FensterRP
567 Be      txtlen%=LEN(txt$)
568 s1      CALL Move(FensterRP,x%,y%+7)
569 Za      CALL text(FensterRP,SADD(txt$),txtlen%)
570 EGO      END SUB
571 FZ      REM Ausgabefelder loeschen:
572 wg      '-----
573 6v      SUB Fuelle(x1%,y1%,x2%,y2%) STATIC
574 Vs1      SHARED FensterRP
575 go      CALL SetAPen(FensterRP,0)
576 5k      RectFill FensterRP,x1%,y1%,x2%,y2%
577 nw      CALL SetAPen(FensterRP,1)
578 MOO      END SUB
579 SO      REM StringInfo Struktur anlegen:
580 Nh      '-----
581 2L      SUB StrInfo(stringpuffer,buffer) STATIC
582 tn1      SHARED EditGroesse
583 6d      max% = 15
584 Eo      IF LEN(buffer) > max% THEN buffer=LEFT$(buffer,max%)
585 gM      IF (max% AND 1) THEN max%=max%+1
586 ts      EditGroesse=36+2*(max%+4)
587 hq      stringpuffer=AllocMem(EditGroesse,65538&)
588 ec      IF stringpuffer=0 THEN ERROR 7
589 Lk      POKE stringpuffer,stringpuffer+36
590 fW      POKEW stringpuffer+10,16
591 xJ      IF buffer < > "" THEN
592 kA3      FOR i%=1 TO LEN(buffer)
593 l65      POKE stringpuffer+35+i%,ASC(MID$(buffer,i%,1))
594 fK3      NEXT
595 XQ1      END IF
596 eg0      END SUB
597 ex      REM editierten String aus Speicher lesen:
598 QX      '-----
599 5Q      SUB LiesEdit (stringpuffer,ret$) STATIC
600 B52      SHARED EditGroesse
601 hJ      puffer.string=PEEKL(stringpuffer)
602 H4      ret$="":i%=0:check%=1
603 kK      WHILE check% > 0
604 874      check%=(PEEK(puffer.string+i%))
605 pL      ret$=ret$+CHR$(check%)
606 np      i%=i%+1
607 E22      WEND
608 EO      ret$=LEFT$(ret$,LEN(ret$)-1)
609 iJ      CALL FreeMem(stringpuffer>EditGroesse)
610 su0      END SUB
611 YS      REM linke Maustaste ??
612 Vp      '-----
613 Ts      SUB Maus STATIC
614 hY1      dummy=MOUSE(0)
615 8Y      WHILE MOUSE(0) = 0
616 NB      WEND
617 z10      END SUB
618 ZK      REM Druckroutine
619 nu      '-----
620 4I      SUB Etikett STATIC
621 JK2      SHARED DruckFrageTxt,JaTxt,NeinTxt,Druck%
622 cS      Antwort=AutoRequest(0&,DruckFrageTxt,JaTxt,NeinTxt,0&,0&,
              300,50)
623 cs      IF Antwort < 1 THEN
624 J34      GOTO aus
625 lu2      END IF
626 Fu      anzahl%=18

```




```

627 IE   esc$=CHR$(27) : init$=esc$+"@"
628 Wq   fett$=init$+esc$+"E"+esc$+"W"+CHR$(1)
629 Jo   abstand$=esc$+"A"+CHR$(6)
630 LH   klein$=+esc$+"S0"
631 QS   eng$=CHR$(15)
632 Zz   elite$=esc$+"M"
633 gA   Ende$=esc$+"A"+CHR$(13)+esc$+"2"
634 2g   titel$=Druck$(0)
635 Wt   titel2$=LEFT$(Druck$(0),13)
636 Cs   OPEN "par:" FOR OUTPUT AS #1
637 tI4   PRINT #1,init$;abstand$; : 'IBM-MODE +esc$+"2";
638 z9   PRINT #1,klein$;eng$;
639 FY   PRINT #1,SPC(29);"KEIN Schreibschutz"
640 NW   PRINT #1,
641 ja   PRINT #1,SPC(34);"Schreibschutz"
642 PY   PRINT #1,
643 10   einrueck=INT((48-LEN(titel$))/2) :REM ** Titel mittig
        **
644 7R   justify=24-INT(LEN(titel$)/2+.5)
645 ge   PRINT #1,SPC(einrueck);titel$
646 cs   einrueck=INT((14-LEN(titel2$))/2) :REM ** Titel mitti
        g **
647 qR   PRINT #1,fett$
648 xD   PRINT #1,SPC(einrueck);titel2$
649 1S   PRINT #1,esc$+"W0";
650 p9   PRINT #1,init$;
651 Wo   IF Druck% > 19 THEN
652 vS6   anzahl% = 32
653 W0   PRINT #1,abstand$; : 'IBM-MODE +esc$+"2";
654 j3   PRINT #1,klein$;
655 V04   END IF
656 lk   REM ** Rahmen **
657 A3   PRINT #1,elite$;CHR$(32); : 'IBM-MODE:chr$(201)
658 51   FOR i=1 TO 15
659 nt6   PRINT #1,CHR$(45); : 'IBM (205)
660 5L4   NEXT i

```

```

661 Um   PRINT #1,CHR$(32); : 'IBM (203)
662 9m   FOR i=1 TO 15
663 rx6   PRINT #1,CHR$(45); : 'IBM (205)
664 ns4   NEXT
665 Dv   PRINT #1,CHR$(32) : 'IBM (187)
666 K8   FOR i=1 TO anzahl% STEP 2
667 OF6   v1=INT((15-LEN(Druck$(i)))/2)
668 m7   n1=INT((15-LEN(Druck$(i)))/2+.5)
669 3H   v2=INT((15-LEN(Druck$(i+1)))/2)
670 dT   n2=INT((15-LEN(Druck$(i+1)))/2+.5)
671 rv   PRINT #1,CHR$(124);SPC(v1);Druck$(i);SPC(n1);CHR$(124)
        ); : 'IBM (186)
672 lu   PRINT #1,SPC(v2);Druck$(i+1);SPC(n2);CHR$(124)
        : 'IBM (186)
673 IY4   NEXT i
674 Pt   PRINT #1,CHR$(32); : 'IBM (200)
675 Mz   FOR i=1 TO 15
676 4A6   PRINT #1,CHR$(45); : 'IBM (205)
677 Mc4   NEXT i
678 f1   PRINT #1,CHR$(32); : 'IBM (202)
679 Q3   FOR i=1 TO 15
680 8E6   PRINT #1,CHR$(45); : 'IBM (205)
681 QG4   NEXT i
682 aE   PRINT #1,CHR$(32) : 'IBM (188)
683 CW   PRINT #1,klein$;
684 PO   PRINT #1,Ende$
685 H4   CLOSE #1
686 ju   aus:
687 hy   FOR i%=0 TO 32
688 4z5   Druck$(i%)=" "
689 CH4   NEXT
690 AC0   END SUB
(C) 1989 M&T

```

Listing. „DiskEti“ (Schluß)



Die ideale Festplattenlösung unter Amiga-Dos!



Anschlußfertig
intern, für
Amiga 2000
z. B. 20MB
incl. Boot-Software

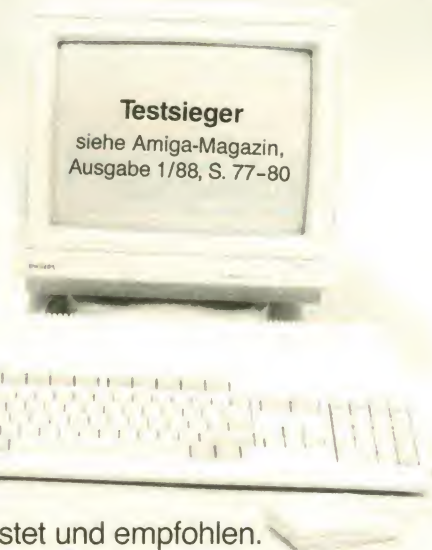
949.-

Weitere Versionen
auf Anfrage.

Anschlußfertig extern,
für Amiga 500/1000
z. B. 20MB
incl. Boot-Software

879.-

weitere Versionen
auf Anfrage.

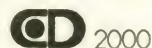


Testsieger

siehe Amiga-Magazin,
Ausgabe 1/88, S. 77-80

Von Commodore getestet und empfohlen.

Die Software enthält unter anderem:
Automatische Plattenfehlererkennung/Verwaltung von
2 Plattenlaufwerken/Datenübertragungsrate: 260 kByte/s.



Computer und Components Vertriebs GmbH
Schleißheimer Str. 92/80 46 Garching bei München
Tel. 089/320 69 40 / Fax. 089/320 67 28

GET IT?

Einsteiger aufgepaßt! Einsteiger zugefaßt!

Amiga Public Domain-Disketten

4,- DM ABO-Preis pro Disk (Normalpreis 5,- DM)
Ab 10 Stück: Porto/Verpackung frei.

Totale Public Domain-Info: 6 INFO-Disk. = 15,- DM
Die zur Zeit umfassendste, ausführlichste Information!
Neu: die 10te Ausgabe vom PD-Magazin auf Diskette:
„GET IT“.

Haben Sie Ihren Amiga gerade neu?
Lassen Sie sich durch unseren superaktuellen PD-POOL (über 2000 Disks) nicht abschrecken. Wir helfen Ihnen mit **Einsteiger-Paketen 9 Themen: jew. 10 Disks = 40,- DM**
> **GRAFIK MODULA-2 SPIELE** CLhelps IHRE WAHL <
>>> **SLIDESHOWS BASIC MAGAZINE TOOLS** <<<

AIT-UG B. Rönn

Erlenkamp 13, 4650 Gelsenkirchen
Telefon 0209/146314

Vertrauen Sie auf unsere 2jährige PD-Erfahrung.
Qualität und Service seit zwei Jahren.
Achten Sie auch auf unsere anderen Mini-Anzeigen.

Peter Biet
Computerdesign
Georg-Fischer-Str. 5
6415 Petersberg
Tel.: 0661/60 12 63



DVS-2000 System

Das bewährte Realtimefixing Digitizersystem in voller PAL- und Overscanauflösung.

Lieferumfang:

- Digitizer (alle Auflösungen inkl. HAM 2-4096 Farben in PAL!)
- Digitaler VHS-Videoecorder (eigenständige Nutzung möglich! Kann auch durch einen Super-VHS-Recorder ersetzt werden!)
- PAL-RGB-MULTIPROZESSOR 2000 Version III

zusammen nur 2598,- DM (auch einzeln!)

Demo-Dia-Show (DVS-2000 und PAL-RGB-MULTIPROZESSOR 2000) **10,- DM**

PAL-RGB-GENLOCK
Das neue Multifunktionsgerät mit eingebautem Audiomischer und Fernbedienungseinheit. Separate RGB- und FBAS-Ausgänge. Stufenloses Ein- bzw. Ausblenden von Computer- u. Videosignalen über separate Regler mögl. (neue Technik!) **nur 1098,- DM**

NEU: Panasonic Super-VHS-Videoecorder **2998,- DM**
NEU: Panasonic Camcorder MC-10 hohe Bildauflösung! **3198,- DM**

HK-COMPUTER

• Hardware • Software • EDV-Zubehör • Beratung • Service •

Festplatten:

20-MB-Festplatte A2000, intern	798,-
40-MB-Festplatte, 28 ms, A2000, intern	1198,-
20-MB-Festplatte A500, komplett	998,-

Weitere Größen lieferbar
Wir powern unsere Festplatten mit A.L.F.
A.L.F. V15 Treibersoftware alleine **75,-**
98,-

Laufwerke:

3 1/2" A2000, intern, mit Einbau-Kit u. Anleit.	199,-
3 1/2" alle Amigas, extern, anschlussfertig	259,-
abschaltbar. Bus durchgeschl. AMIGA/Metalgeh. 40/80 Tracks, AMIGA MS-DOS	
5 1/4" alle Amigas, extern, anschlussfertig	319,-
abschaltbar. Bus durchgeschl. AMIGA/Metalgeh. 40/80 Tracks, AMIGA MS-DOS	

Drucker und Zubehör:

NEC P6 plus deutsch, 12. Mon. Garantie **1698,-**
NEC P2200 **898,-** **Star LC 10 Color** **777,-**
Star LC 10 **648,-** **Star LC 24-10** **948,-**

Wir sind Vertriebspartner von NEC und Star, alle Drucker mit deutschem Handbuch
!!! Keine Grauportale !!!
Druckerlabel in Profi-Qualität **5 m = 29,-** **2 m = 15,-**

Maus & Joystick-Adapter: beide an einem Port **39,50**
im Gehäuse, mit LEDs, alle Mausleitungen elektronisch geschaltet

RAM-Erweiterung AMIGA 500 **Tagespreis**
um 512 K, mit Uhr, abschaltbar

HK-Computer Thomas Küpper

Mo-Fr 10-18 Uhr, Sa 10-14 Uhr
Overstolzstraße 10, 5000 Köln 1, 0221/31 16 06
An der Wallburg 2, 5060 Berg-Gladbach 1, 02204/221 24

UPS-Versand: Nachnahme 10 DM, Vorauskasse 5 DM, Großgeräte nach UPS-Tabellen ohne Aufschlag, Ausland nur geg. Vorauskasse + 10 DM. Fordern Sie unser kostenloses Info an.

Realtime-VIDEODIGITIZER

Digitalisieren Sie jetzt Ihre Bilder und Filme mit dem **Amiga** und unserem Videodigitizer!

Sie benötigen **kein** Standbild, der Digitizer speichert aus dem laufenden Videofilm ein Bild ab.

Technische Daten:
4 Videoeingänge und 1 Monitor Kontrollausgang.
Auflösungen von 176 x 139 bis 704 x 556 Pixel.
Abtastung in 64 / 256 Graustufen.
Softwaregesteuerte Filter und Eingänge.

Die Weiterbearbeitung mit herkömmlichen Grafikprogrammen ist problemlos.

Ein professionelles Gerät aus eigener Herstellung!

685.-

Per NN incl. MwSt nur **685.-** DM.

Rufen Sie noch heute die
0431/94424 an oder ordern Sie
2 Demodisks gegen 10,- DM Schein/Scheck bei
Daniel Diezemann, Dammstr. 42, D-2300 KIEL 1.

FILMBELICHTUNGEN, FOTOS & POSTER BIS 60x90 CM IN GEWÖHNLICHER SPITZEN-QUALITÄT VON JEDER AMIGA-GRAFIK

Belichtungsstation - anschließbar an AMIGA, ATARI, PC - inklusive Interface-Kabel für AMIGA 1980,-

Polaroid Ormaf Bildschirmkamera, zum Herstellen farbiger Sofortabzüge vom Bildschirm **1280,-**

Digi-View-Gold V 3.0 PAL - das Digitalisierungswunder am AMIGA - für AMIGA 500 & 2000, bei uns nur **368,-**

Multiprozessor - neue Elektronik im 19"-Gehäuse, Scart-Anschlüsse, RGB-Ausgang, RGB-Splitter, FBAS-Handl., Kopierschutz-Killer, mit Zusatzmodul zum Genlock nachrüstbar. 8 Tage Rückgaberecht **698,-**

RGB-Splitter speziell f. Digi-View. Digitalisieren vom Videoband oder Camcorder in 1A-Qualität. **298,-**

S/W-Videoamera & hochauflösendes Objektiv, zum Einlesen von 2- & 3-D-Vorlagen. Februarpreis **589,-**

Umschaltbox, zum Schalten der Videokamera auf den AMIGA-Monitor oder Digitizer, & Anschlusskabel **59,-**

Ausführliches Informationsmaterial erhalten Sie zusammen mit unserer Diskettenversandtasche gratis

OPTIVISION

Heckenerstr. 16 D-5469 Windhagen Tel: 02645/4424

fischer

Lied in Weg 14
Hard & Software
3000 Hannover 61
0511 - 57 23 58
24 Stunden Bestellannahme

Elite 67,- Hostages 59,-

Eliminator	59,-	Roger Rabbit	58,-
Fish	69,-	Tracker	69,-
Hot Shot	59,-	UMS	69,-
Mini Golf plus	48,-	Wizards Warz	59,-

Art of Chess	67,-	Outrun	59,-
Bard's Tale II	63,-	Pacmania	58,-
Battle Chess	63,-	Pandora	57,-
Bobo	53,-	Phantasia III	68,-
Chrono Quest	75,-	Phantasia	56,-
Corruption	75,-	Pool of Radiance	68,-
Crack	54,-	Prezid, is Missing	75,-
Dungeon Master	73,-	The Runner	46,-
Empire	69,-	Triat	89,-
Foundation Wars	69,-	Trivial Pursuit	49,-
Herodas of Lance	68,-	Ultima IV	66,-
Impossible M. II	63,-	Virus	59,-
Iron Lord	68,-	Warzone	19,-
Jeanne d'Arc	55,-	Worldball	69,-
Katakis	55,-	World Class Lead	68,-
Longard Rally	75,-	World Tour Golf	68,-

*** Laufend Neuerscheinungen ***
Versandkosten NN + 7 DM, VR + 4 DM

PD-Disk ab 10 Stck. 2,75
incl. 3,5" 2DD Disk 2,75

Deutsche Anleitungen

ASDG-RRD RAM Disk	20
Audiomaster	45
Championship Golf	35
Climate	20
DBW-Render	25
Digi View V2.0 NTSC/PAL	35
DME-WYSIGGIWYG Texteditor	25
Flightsimulator II	35
Galileo	35
Jet	22
K-Seka-Assembler	45
Metacomco Shell	25
PrtDrvGen	20
Soundscape Sampler	25
Starglider	25

Preise inklusive Porto
Händleranfragen erwünscht.

Softwareversand Müller
Abt. MT Dorfstraße 1
8852 Rain-Unterpeiching
09002/4699

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf :: Verkauf :: Vermittlung :: Inzahlungen.

Was da in Frankfurt passiert, ist einfach nicht zu fassen!

So ein Wahnsinn

Wir kaufen und verkaufen alles: vom Pocketcomputer bis zur Büroanlage

Ankauf auch von defekten Geräten

Gebrauchte + neue Geräte mit GARANTIE

Bundesweiter Vermittlungs-Service für Kaufgesuche u. Angebote

Mannesmann MT 81 **399 DM**

Laufwerke für Amiga/PC 1 ab **238 DM**

24-Std.-Info: 069/44 3000

FFM, Ingolstädter Str. 27 - Nähe Berger Str.

HD-Disketten 1,2 MB
5,25 - NEU : 1,80 DM

Epson LX 86
NEU : 358 DM

Floppys für C 64 + 128
NEU : 279 DM

ANRUFBEOANTWORTER
schon ab 158 DM

ACHTUNG:
Für Gebrauchtgeräte können wir keine Preislisten versenden - bitte telefonisch anfragen!

3,5"-Disketten No Name / Marke

20 Stück	52,-	56,-	200 Stück	476,-	499,-
50 Stück	120,-	132,-	500 Stück	1095,-	1245,-
100 Stück	239,-	258,-			

Sonderaktion: Auf Wunsch erhalten alle Disks die doppelte Menge an Aufklebern (3,5" - ca. 70 x 70 mm)

A2000, 2-MB-Speichererw., Original Commodore A2052 **998,-**
A2052, 8-MB-Speichererw., Orig. Commodore, 2 MB b 1398,-
A500, 512-KB-Speichererw., abschaltbar, akkugest. p. a. A.
Uhr, Made in Germany, eigene Herstellung, 12 Mon. Gar.
ST 506/SCSI-Controller, Commodore A2090, Software **598,-**
PC-XT-Karte inkl. 5,25"-Laufwerk, DOS- & GW-Basic **1098,-**
NEC P6+, deutsche Version, Test 11/88, anschlussf. **1690,-**
NEC P7+, deutsche Version, Handbuch, anschlussf. **1999,-**
Colorit P6+ oder P7+ **299,-**
Fontcartridges normal (Aufpreis SLO 49,-) **169,-**
Einzelplattenzug autom. (Aufpreis P7+, 149,-) **589,-**
NEC P2200, deutsche Version, kein Import, FTZ-Nr. II **949,-**
Einzelplattenzug P 2200 oder Star LC-10 Original!! **259,-**
Star LC-10, 9-Nadler, anschlussfertig **598,-**
Star LC-10C Color, 9-Nadler, anschlussfertig **798,-**
Star LC-24-10, 24-Nadler, anschlussf. **999,-**
Epson LX-800, 180 Zeichen pro Sek., Preissenkung!! **599,-**
Epson LX-500, 24-Nadler, 180 Zeichen pro Sekunde **899,-**
Canon BJ 130, Tintenstrahldrucker, Einzelblatt, A3 **2998,-**
Druckerlabel Amiga 500&2000 o. A1000 an Centric, ca. 2m 19-
Dataphon S2122 Akustik 1, Amiga, anschlussf., Softw. **319,-**
Dataphon S2123d, wie vor, jed. 300 x 1200 Baud **379,-**
Discovery 1200C Modern, V21 & V22, 300 x 1200 Baud **299,-**
Testaturschacht für Amiga 2000, ermöglicht das Unterheben der Tastatur + Maus unter den A2000, ausziehbare Schublade auf Rollen gelagert, amigafarben **129,-**
Diskettenbox für 150 3,5"-Disks, doppelreihig, Schubl. 45-
Diskettenbox f. 50 3,5"-Disks, mit Schloß **14,-**
Diskettenbox f. 100 5,25"-Disks, mit Schloß **19,-**
Monitorständer f. 14"-Monitore, 2 B 1081 & 1084 **37,-**
Druckerständer, Zweif. Breite variabel **29,-**
Druckerständer, Plexiglas, DIN A4, sehr stabil **59,-**
Stereobausatz f. A1081, alle Teile, inkl. Schaltpl. **69,-**
kompatibel zur Multisystems, disch. Einbaueinheit, Preis **29,-**
Versand: UPS-NN + ca. 9,- VK-Anteil/Vorausch. Scheck + 7,-

AHS-Amegas Hard- & Software Vertriebs GmbH
Postfach 100248, Ladenverkauf: Kaiserstr. 82, 6360 Friedberg
Telefon 06031/619 50 (Mo.-Fr. 9-13, 14.30-18 Uhr)

NEU

BIG BUFFER

Lassen Sie ihn nicht verstauben, auch wenn er teilweise defekt ist!!! BIG BUFFER macht aus Ihrem C 64 einen 64 Kbyte Druckespooler der Superlative. Bis zu sechs Drucke können angeschlossen, softwaremäßig umgeschaltet, bzw. gleichzeitig bedient werden. BIG BUFFER ermöglicht den Anschluß Ihrer seriellen C 64 - Drucker an Ihrem AMIGA - ATARI - PC, bzw. einem beliebigen Rechner mit Centronics-ausgang. Geliefert wird ein Autostartmodul mit integrierter Software auf Eprom incl. Centronics - Computeranschlußkabel und Deutscher Bedienungsanleitung. Leuchtdiodenanzeige für: Input, Output, Bypass, Buffer full, - Buffer Clear Taster.

Best. Nr. 10099134 für AMIGA 1000 nur DM 99,80
 Best. Nr. 10099135 für AMIGA 500,2000,PC,ATARI etc. nur DM 99,80
 Best. Nr. 10001122 passendes Gehäuse hierfür nur DM 9,80

MAJA GmbH
 Kaiserin-Augusta-Straße 13
 1000 Berlin 42
 ☎ 030/751 90 33

BIG BUFFER
 Die Lage der Bauteile

AMIGA PUBLIC DOMAIN DEPOT

Wolfgang Bittner, Keltenstr. 15
 6700 Ludwigshafen 25 ★ Tel. 06 21/67 49 74 ★
 PD auf 3,5" - oder 5 1/4" - Marken- oder NN-Disketten
 Wählen Sie aus über 1200 Disketten, z. B.:

F. Fish	- 154	Einzeldisk	DM 3,80
RPD	- 113	ab 10 Stück	DM 3,50
Faug	- 51	ab 100 Stück	DM 3,30
ACS	- 76	5 1/4" DM 1,- weniger	
Chiron	- 67	größere Mengen —	
Panorama	- 80	Preis nach Absprache	
RHS	- 80		
Kickstart	- 70	3,5" - Markendisketten	
Auge	- 25	DM 1,- Aufschlag auf	
ES	- 75	Staffelpreise	

sowie:
 TBAG, Ruhr, RW, Casa mi
 Amiga, Bordello BCS,
 Slipped-Disk, ACS,
 Bavarian, Tornado, Taifun,
 Slide-Shows, Kiss, Amicus,
 Tail, Poseidon u.v.a.

★
 Versand nur gegen Vorkasse
 oder N.N.
 Kosten:
 Vorkasse DM 4,00
 Nachnahme DM 7,00

Einsteigerpakete	Spielpaket
1. Erleichtert den Einstieg m. Tips, Tricks u. Spielen	1. Über 30 Spiele — für jeden etwas!
2. Nützliche Programme für Einsteiger u. Anwender	Je Paket 10 Markendisks — nur DM 43,00 —

Alle 3 Pakete nur DM 110,00 solange Vorrat reicht -

AMIGA PUBLIC DOMAIN

Wir liefern:

Fred Fish, TBAG, Auge, Taifun, RPD,
 Kickstart, Tornado, Panorama u.a.

Diskette
 ab **3,45 DM**

Einzeldiskette 5,00 DM

5,25"-Disketten ab 2,50 DM

Porto und Verpackung 5,- DM
 Nachnahme 10,- DM

Unentbehrlich!

Das große AMIGA
 PUBLIC DOMAIN
 BUCH.
 Band I und II
 zusammen **89,-**
 21 Disketten zu
 beiden Büchern
105,- DM.

Beide Bücher und
 Disketten **180,-**

Weitere Hard- und
 Software auf Anfr.
 Bestellmöglichkeit
 bis 22.00 Uhr.

KoKoSoft

Essen-Dortmund

0201 - 494505

0231 - 461160

4300 Essen 16, Kutschenweg 10

merlin

Roland Schrettl
 Studio für Video- & Computerdesign
 Groß- & Einzelhandelsunternehmen
**Nichts Neues im Westen,
 aber frischer Wind aus Österreich!**
 Fachmännische Beratung für Ihre Video- & Grafik Anforderungen, da fast alle
 Produkte im eigenen Studio im Einsatz sind- UND TROTZDEM **SUPERPREISE!**
 z.B.: Österreichvertrieb für **Genlock- HV & VCG-Serie** von
 Fachmännische Beratung für Ihre Video- & Grafik Anforderungen, da fast alle
 Produkte im eigenen Studio im Einsatz sind- UND TROTZDEM **SUPERPREISE!**
 z.B.: Österreichvertrieb für **Genlock- HV & VCG-Serie** von
 Fachmännische Beratung für Ihre Video- & Grafik Anforderungen, da fast alle
 Produkte im eigenen Studio im Einsatz sind- UND TROTZDEM **SUPERPREISE!**
 z.B.: Österreichvertrieb für **Genlock- HV & VCG-Serie** von

Farbvideoprinter
 Sie arbeiten am Bildschirm legal ob im Video studio oder am Computer und be-
 nötigen hochwertige Farbbildschirmfotos oder Dias? Fragen Sie uns, und wir zeigen
 Ihnen die Vorteile der Polaroid-Systeme - genau abgestimmt auf Ihre Anforderungen.
 Sie erhalten auch sämtliche AMIGA-Peripherie bei uns: Genlock, Drucker, MIDI,
 Laufwerke, Monitore, Speichererweiterungen, Turbo, Software, z.B.:
AMIGOS HARDISK 20 MB
 OS 7690- (DM 1099,-)
 nur AMIGA 500/1000/2000

AMIGOS HARDISK 20 MB
 OS 7690- (DM 1099,-)
 nur AMIGA 500/1000/2000

Wir führen unter anderem Produkte der Firmen Kuppke, Profex, NEC, Epson, Seikosha, Star
 Alle Angebote freibleibend, Lieferung per Nachnahme, Auslandslieferungen
 abzüglich 20% MWST. Bitte fordern Sie unseren Katalog an!
 Ladenverkauf (MO-FR.: 15.00 - 19.00 Uhr)
 A-6020 Innsbruck/Adamsasse 22-1
 Tel.: 0522/22 54 43
 oder Tonband 22 54 64

HOME COMPUTER
PERSONAL COMPUTER

SOFTWARE • HARDWARE
ZUBEHÖR • LITERATUR

SOFT-WARE-LADEN
 Gärtnersstraße 5
 2000 Hamburg 20
 Tel.: 040/4204621

Nordsoft Public Domain

Wir kopieren auf 2DD-NoName oder Fuji-Markendisketten!
 ** über 1500 Disketten im Pool **

Fish	- 170	ES-Soft	- 75	UKAug	- 56
ACS	- 110	Franz	- 15	Faug	- 51
Kickstart	- 120	Public Project	- 8	T.B.A.G.	- 23
Ruhr	- 17	R.P.D.	- 152	Amicus	- 26
Tornado	- 30	S.A.F.E.	- 31	R.M.S.	- 30
Panorama	- 100	AUGE	- 25	RHS	- 85
Chiron C.	- 120				

RPD, Fish, Taifun, Panorama, Chiron, ACS, SAFE, AUGE, Kickstart,
 RWG, Faug, Amuse, Franz, Tornado, Slipped, Captain Close, TBAG,
 Amicus, P. Project, Amysoft, RMS, Specials, Bordello u.v.a.

Preise: 2DD NN 2DD Fuji
 Einzeldisk 4,70 5,50 DM
 ab 10 St. je 4,50 5,30 DM
 ab 20 St. je 4,20 5,00 DM
 ab 30 St. je 4,00 4,80 DM
 ab 50 St. je 3,80 4,60 DM

NEU! PD auf 5,25"
 Versand erfolgt innerhalb
 24 Stunden!

2 Katalogdisketten gegen 5 DM anfordern
 +4,00 DM Versandkosten bei Vorkasse +6,00 DM bei NN

Telefon 0421/6160739
Schweneker & Behnke
 Rostocker Str. 52 • 2800 Bremen 21

C.O.O.L.

Professionalität ist kein Zufall
 Wir kopieren auf 2DD 3,5"
 neutrale Markendisketten
 Fish/RW/RPD/Auge/CC/Taifun/Faug/
 Franz/RMS/PP/Panorama/Amicus/Amuse/
 Tornado/TBAG/RHS
 4,50 DM je Disk
 4,00 DM ab 15
 3,50 DM ab 30
 3,00 DM ab 80
 - günstige Versandkosten von nur 5,- DM
 - Auslandsbestellungen nur gegen Scheck

2 Katalogdisks 5,- DM (Briefm./bar)

C.O.O.L. hard + soft Steffen
 Lortzingstr. 7/4, 7980 Ravensburg 1
 hot line: 0751/1 75 15

Public Domain

Fish	AMIGA	Tornado
Faug		Kickstart
TBAG		Taifun

alles auf 2DD-Disk

bis 9 St.	3,95 DM
ab 10 St.	3,80 DM
ab 20 St.	3,70 DM
ab 30 St.	3,60 DM
ab 50 St.	3,50 DM
ab 100 St.	2,99 DM

Info-Liste gegen Rückporto!

Barzahlung oder Scheck 4,- / Nachnahme 6,-

Peter Keim
 Vogelsanger Str. 34
 5000 Köln 30

Telefon:
 0221/
 52 07 65

**Krankenpfleger - Arzthelfer
 Psychologen - Masseure - Heilpraktiker
 Apothekenhelfer**

Eine typische AMIGA Lösung:
LEBENSPROGRAMM
 Kompletter Medizin Kurs
 12 Disketten Anatomie - Inhalt je Diskette:
 * Anatomie
 * Physiologie
 * Grafik-Datell (Animationsgrafiken)
 * Lern-Lexikon
 * Testfragen-Datell
 6 Disketten Pathologie - Inhalt je Diskette:
 * Allgemeine Pathologie
 * Spezielle Pathologie
 * Lern-Lexikon
 * Praxis Fallstudien

Gesamtpreis DM 1650,-
 Einzeldiskette DM 99,-
 Demo-Diskette DM 10,-

prolinea
 Potsdamer Str. 102
 1000 Berlin 30
 Tel.: 030 - 261 83 87

Musik- und Grafiksoftware Shop

Wasserburger Landstr. 244 • 8000 München 82
Telefon: 089 / 430 62 07

"THE QUEST SEQUENZER"

Das neue 24-Spur Sequenzerprogramm für alle AMIGA.
Das bekannte Sequenzerprogramm "TEXTURE" ist bereits seit 1985 eines der erfolgreichsten Sequenzerprogramme auf dem IBM. Endlich ist dem Programmator Roger Powell und Sound Quest die Umsetzung für den Amiga gelungen. TEXTURE wurde durch so bekannte Anwender wie Jan Hammer und Stevie Wonder bekannt.

Die Bedienung erfolgt entweder über die Tastatur oder direkt mit der AMIGA-Maus. Das Programm bedient sich einer ausgefeilten PULL-DOWN-MENU-Technik, um eine optimale Bedienungsführung zu gewährleisten. Dabei wurde vor allem Wert auf optimales Timing gelegt, sodaß der AMIGA nun auch studiotauglich geworden ist. Zahlreiche Funktionen erleichtern das Aufnehmen, Arrangieren und Manipulieren von Midi-Daten. Alle Funktionen können in Realtime während des Abspielens ohne Timingprobleme aktiviert werden. Der QUEST SEQUENZER läuft auf allen AMIGA Modellen ab 512 KByte RAM und mit allen Standard-MIDI-Interfaces.

Preis: nur DM 298,-

Außerdem führen wir Editoren für viele gängige Synthesizer von Roland, Yamaha, Casio, Ensoniq u.a.

Forden Sie unseren kostenlosen AMIGA-MIDI-Katalog an!

Rufen Sie uns einfach an oder besuchen Sie uns in unserem Laden
MO - FR 10 - 18.30 UHR • SA 9 - 13.00 UHR

Festplatten A500/A1000

3 1/2" 40mS
Anschlußfertig, Amigafarbenes Gehäuse, Netzteil
B * H * T 158 * 115 * 245 mm

20,30MB N 1099/1198 DM
30,50MB RL 1149,1449 DM
3 1/2" 28mS + 100 DM

Slotbox zb. für

Lieferbar	Typ
sofort	Festplattenkontrollier
sofort	Netzteil
7/89	Schrittmotorkarten
2/89	RAM-Karten
6/89	ROM-Karten
sofort	Prototypen-Karten
2/89	Digital I-O
5/89	Analog I-O
3/89	Triac I-O

Infos anfordern bei



Andrea Dohm

Computersys

Postfach 120206
3180 Wolfsburg 12
Tel. 05362/63720

Megabyte Computersysteme

Amigos-Laufwerke:

3.5 Zoll, Amigos, 80 Tr.(Extern) 268,-
5.25 Zoll, Cew, 80/40 Tr.(Extern) 298,-

Stabiles Metallgehäuse, abschaltbar,
durchgeschliffener Bus, Amigafarben

20 MB Amigoddisk 998,-

30, 40, 60 MB Harddisk auf Anfrage

Disketten:

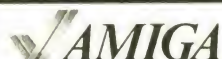
3.5" DSDD, Sentinel, Neutral verpackt,
100% Errorfree, 10er Pack

ab 23,- DM

Megabyte Computersysteme

Inh. M. Herter

Auf dem Teich 9, 5477 Nickenich
Telefon 02632/83182



Public-
Domain

SUPERPREISE!!

Über 2000 Disks im Archiv!

Jede 3.5"-PD-Disk 2,70 DM
ab 50 Stück nur 2,60 DM

Wir verwenden nur **errorfreie Qualitätsdisketten!**

Wir liefern: Fish, Chiron, RPD, Posedon, Kickstart, Auge, Tornado, Panorama, Boddello, Amicus, Faug, Ruhr, Cactus, ACS, Tailun, Franz, RHS, PornoShow, TBAG, SACC und ca. 25 andere Serien!

Leerdisketten 3.5" 2DD 135 TPI 10 Stück DM 21,-

Spielpaket 10 Disketten = ca. 40 PD-Spiele DM 40,-

Einsteigerpaket für Amiga-Anfänger (Utilities, CLI-Hilfen, Infos usw.) 10 Disk. DM 40,-

Das Superpaket bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm, Anti-Virus-Disk usw., alles mit deutscher Anleitung! 15 Disk. DM 55,-

Das Soundpaket: 10 Disketten mit tollen Sonix Super-Sounds, inkl. Sonix Player-Disk DM 40,-

Das Super-Mix (je 5 Disketten aus vorgenannten Paketen) 20 Disk. zum SONDERPREIS von nur DM 69,-

Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Wir suchen laufend Programme aller Art!

Rufen Sie an!

Tel. 05202/71099

RBC-SOFT

I. Gulderplennig, Postfach 1124, 4811 Oerlinghausen

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 1800 Disketten aus ca. 25 Serien wie Fish, RPD, Tailun, Chiron, Kickstart, Panorama, Auge usw.

ab 1,-

Preise: 3.5"/5.25"-Diskette von Ihnen 3.5" inkl. Diskette 2DD (5.25" 1.50 DM billiger)

bis 10	1,50 DM	3,50 DM
ab 11	1,40 DM	3,40 DM
ab 50	1,30 DM	3,20 DM
ab 100	1,20 DM	3,10 DM
ab 200	1,00 DM	3,00 DM

Katalogdisketten gegen 5,00 DM (V/Scheck/Briefmarken) anfordern

Preise zzgl. 4,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (6,00 DM b. Nachnahme)

Auch Sonderserien, z.B. wie Amiga-PD-Buch, Buchhaltung, Haushaltsbuch, Etikettendruck, Perfect English usw., Abomöglichkeit

Rhein-Main-Soft • Postfach 39 • 6500 Mainz 32

Amiga-Future in Münster

Amiga Public Domain Depot

Einzeldiskette	5,00	Fish, Faug, RW,
ab 10 Stück	4,50	Amicus, Chiron,
ab 20 Stück	4,00	Panorama, RPD
ab 30 Stück	3,50	u.v.m.

2 Katalogdisketten mit deutscher Kurzbeschreibung sowie Hardwareübersicht auf 3.5"-Disketten inkl. Versand nur 6,- DM. Ständig aktuell!

Ihr Spezialist für Public Domain

Wir kopieren nur mit Verify und nur auf No-Name-Qualitätsdisketten von Sentinel. Versand von Software-Hardware-Zubehör oder Selbstabholung.

Wir liefern garantiert innerhalb 1 Woche nach Bestellengang. Testen Sie uns, Service zählt.

Angelika Heitmann

AMIGA® Soft- und Hardware

Kristiansandstraße 144

4400 Münster

Telefon 0251/21 72 40

Professional Amiga Schweiz

Verkauf
Beratung
Versand

SoftwareLand AG
Zürich 01/3115959

RGB-PAL MULTIPROZESSOR

RGB-Splitter, Color-Prozessor
und PAL-Modulator in 1!



Weihnachtspreis DM 598,-
Lieferung solange Vorrat reicht

OPTIVISION
Aachener Str. 78-80 • 5 Köln 1
Tel 0221/56 14 60

S.A.F.E

SALZBURGER AMIGA FREUNDENSKREIS
SOFTWARE MADE IN AUSTRIA

01 DRUCKER TREIBER	16 VIDEO-TITEL VERW.
02 DISC-CAT	17 ÖSTERR. LOTTO
03 AMIGAMES	18 ZIMMER VERWALTUNG
04 ICON-JOY	19 FONT-DISC
05 C-BEFEHLE	19a FONTS
06 SHANGHAI	20 SOUND-DISC
07 UTILITIES	20a SOUND FILES
08 PICTURES 1	21 ANTI ATARI
09 PICTURES 2	22 NEW GAMES
10 BACKGAMMON	23 SOFTLANDING
11 MILESTONE	24 DISCOVERY
12 MONOPOLI	25 TERMINAL-DISC
13 JETZT SCHLAG'S 13	26 LOTOMANIA
14 CRIBBAGE	27 ANTI VIRUS DISC
15 OTHELLO	28 AMIGABUCH

WIR SUCHEM STANDIG LEUTE, DIE SPEZIELL FÜR DEN EUROPÄISCHEN MARKT PROGRAMME ERSTELLEN KÖNNEN.
FISH • FAUG • RPD • PANORAMA • AMICUS
AMISOFT • CASA • TBAG • AUSTRIA • AUGE
UND VIELES MEHR. ÜBER 600 DISKETTEN
KATALOG (3 DISK.) ÖS 90,- PD DISKETTE AB ÖS 40,-

IHRE PD-SPEZIALISTEN IN ÖSTERREICH

**BERND KÜPPERS
M. AICHBERGER**

A-5730 MITTERSILL FELBERSTRASSE 7 TEL. 08582 282 OD 4073

Peter Biet
Computerdesign
Georg-Fischer-Str. 5
6415 Petersberg
Tel.: 06 61/60 1263



PAL-RGB-MULTIPROZESSOR 2000 (Version I, II und III)
Die neue Gerätegeneration, mit noch mehr Einsatzmöglichkeiten. Durch die enorme Vielseitigkeit verknüpft mit guten Leistungsmerkmalen und einem bisher unschlagbaren Preis-/Leistungsverhältnis stellt dieses neuentwickelte Gerät einen Meilenstein im Bereich der Desktop-Videoverarbeitung mit dem Amiga dar.

Einsatzbereiche:

- Elektronischer RGB-Farbplättler (automatisch und manuell). Separate Regelmöglichkeiten in den Bereichen Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung und die einzelnen RGB-Intensitätswerte. Damit ist es auch mit DIGI-VIEW und einer Farbkamera oder einem Videorecorder möglich, absolut professionelle Ergebnisse zu erzielen.
- Video-Colorprozessor: dient zur Veränderung bzw. Vertiefung des anliegenden Farbvideosignals in o.g. Bereichen zwecks Überwachung, Kontrolle und Überbelichtung.
- Video-Übersichtverstärker: mit Level- und Kontrastregelung.
- RGB-PAL-UMWANDLER: erzeugt aus dem Computer-RGB-Signal ein PAL-Videosignal. Ebenfalls in o.g. Bereichen regelbar! (Ersetzt damit alle herkömmlichen PAL-Videokarten.)

neu 19-Zoll-Gehäuse mit neuem Design, Digitallern, Anzeigendisplay und Chinchbuchsen

neu Mehrfachüberspielmöglichkeit auf bis zu drei Videorecorder gleichzeitig

neu Anschlußmöglichkeit eines Multisynchronmonitors als Videomonitor über RGB-Ausgang

neu Einsetzung des neuen Super VHS Signals und Umwandlung in ein normales FBS-Signal. (Vollständig regelbar ohne Qualitätsverlust!)

neu DIGI-VIEW-Digitizer kann direkt intern eingesteckt werden. (Stromversorgung durch eigenes Netzteil. Keine externe Kabelverbindung mehr nötig und Druckerumschaltmöglichkeit!)

Preise und Unterschiede der einzelnen Versionen auf Anfrage!

AMIGA-BUREAU
ein Programm nach Ihren Wünschen



EDOTRONIK®
D-8000 München 80, St.-Veit-Straße 70, ☎ 0 89/40 40 93

Disketten
zu sensationellen Preisen !!!

3M.BASF.Fuji

	10 Stück	50 Stück
3,5" 2DD	3,10	2,95
5,25" DSDD48 TPI	1,99	1,89
DSDD96 TPI	2,39	2,29
DSHD	2,99	2,89

Preise gelten pro Stück

No Name

	20 Stück nur	44,-
3,5" 2DD		
5,25 1D	50 Stück nur	40,-

AFM COMPUTER
Zeichenwühlstr. 42 • 7886 Murg
Telefon: 07763/4087

HK-COMPUTER
• Hardware • Software • EDV-Zubehör • Beratung • Service •

Disketten:

3 1/2" NoName 2DD	10 Stück 22,90/100 Stück 225,-
3 1/2" Verbatim VEREX 2DD	10 Stück 28,- /100 Stück 265,-
5 1/4" NoName 2SD	10 Stück 7,50/100 Stück 69,-

Zubehör:

Diskettenbox für ca. 40 3 1/2"-Disketten	12,50
Diskettenbox für ca. 80 3 1/2"-Disketten	16,50
Diskettenbox für ca. 100 5 1/4"-Disketten	14,50
Reinigungsset für 3 1/2"-Laufwerke	9,-
Reinigungsset für 5 1/4"-Laufwerke	8,-

Software:

Resettable RAM-Disk mit ausführlicher Anleitung und Installationssoftware	9,90
GO AMIGA! Text WYSIWYG-Textprogramm mit integrierter Dateiverwaltung	199,-
A.L.F. V1.5 Festplattentreiber	98,-
Weitere Anwendersoftware auf Anfrage.	

AMIGA-Zubehör:

Maus & Joystick-Adapter: beide an einem Port im Gehäuse mit L.D. alle Mausfunktionen elektronisch geschaltet	39,50
Boolesektor für A500/1000/2000	je 14,50
Verlängerungskabel für Maus/Joystick mit Rändelschrauben am Rechner festerbar	19,50
Mouse-Pad, 8 mm dick, 1a-Qualität	12,50
Abdeckhaube für Amiga 500	16,50
für Amiga 2000 (Tastatur)	16,50
für Monitor 1084	29,-

HK-Computer Thomas Küpper Mo-Fr 10-18 Uhr, Sa 10-14 Uhr
Overstolzstraße 10, 5000 Köln 1, 0221/31 16 06
An der Wallburg 2, 5060 Berg-Gladbach 1, 02204/22124

UPS-Versand: Nachnahme 10 DM, Vorauskasse 5 DM. Größterteil nach UPS-Tabelle ohne Aufschlag. Ausland nur geg. Vorauskasse + 10 DM. Fordern Sie unser kostenloses Info an.

Das Amiga-Drive

Das 3 1/2"-(Profi-)Kompaktgerät mit dem NEC-Diskettenlaufwerk 1037 A. Mit Disk-Change-Erkennung und Ausschalter. Abgeschirmtes 70 cm langes Datenkabel. Durch Linear-Steppermotor superleise. Maße: 104 x 29 x 165 mm. Für Secicar, Amiga 500/1000/2000 und PC-1. Gehäuse aus Edelstahlblech in Original Amiga-Lackierung. Ständig vorrätig.

AGS 3701	278,00
AGS Einbaudrive für den Amiga-2000, Typ 3700	195,00

Kickstart Umschaltplatine

3fach bestückt mit Kick 1.3 oder nach Wahl komplett mit Einbau

149,00

Elektronik-Zubehör OHG · Werwolf 54
5650 Solingen 1
☎ 02 12/13084 · BTX *021213083 #

AMIGA - SOFTWARE
Public Domain Disketten

Jetzt über 1000 Public Domain-Disketten.

ACS	Faug	RPD	Tafun
Amicus	Fish	RW	TBAG
AUGE	Franz	SACC	Tiger
Bordello*	Kickstart	S.A.F.E.	Tornado
Chron Conception	Panorama	Software Digest	

* Nur gegen Altersnachweis (Ablichtung Personalausweis)

Fordern Sie unseren neuen Katalog für 9,00 DM an, inkl. Versandkosten bei Vorauszahlung (V-Scheck).

Unser neuer Katalog enthält **deutsche Kurzbeschreibungen** zu fast allen Programmen unseres PD-Pools.

Diskette ab 3,00 DM

Paketangebote

Ab 10 Disketten Ihrer Wahl	3,30 DM pro Disk
Ab 20 Disketten Ihrer Wahl	3,25 DM pro Disk
Ab 50 Disketten Ihrer Wahl	3,20 DM pro Disk
Ab 100 Disketten Ihrer Wahl	3,00 DM pro Disk

Preise zuzüglich Versandkosten. Auslandsversand nur gegen Vorauszahlung + Versandkosten. Wir akzeptieren keine Briefmarken.

A. Fischer, Kirchstr. 40, Tel. 05257/4347
4794 Hövelhof

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte

über 1400 Disk vorrätig!
Jede nur:

2,60 DM
(3,5 Zoll, 2 DD)

Info anfordern!

I.D.S.
Frohnberg 23
6921 Eptenbach

AMIGALAUFWERK 3,5"

- Metallgehäuse amigafarben
- Busdurchführung bis df3:
- Mit Bedienungsanleitung
- Bewährte NEC Qualität
- Made in Germany, 1 Jahr Garantie
- Anschlußfertig
- Abschaltbar

DM 248,-

Golemdrive 3,5" Display

mit Trackdisplay	DM 299,-
ohne Trackdisplay	DM 269,-

Speichererweiterung
512 KByte für Amiga 500
DM 299,-

Telefon 0 7 2 6 3 / 5 6 9 3

Weltneuheit

Anti-Virus-Kickstart 1,5
© by REX Datentechnik 1988

Daten in Stichworten:

- verkürzte Resetphase
- Fehleranzeige
- viele Tools
- wählbarer Boot-Drive
- integrierter Floppyspeeder
- meldet alle Viren und zeigt sie an; bekannte und noch nicht bekannte; für bis zu 3 Floppies
- Driveabschaltung
- eingebautes Copyprogramm
- belegte Mouse- und Funktionstasten

ab **169,- DM**

Softwareversand Müller
Abt. MT Dorfstraße 1
8852 Rain-Unterpeiching
09002/4699

PUBLIC DOMAIN

Fish, RPD, Auge, Faug, Tornados, TBAG, Ruhr, Chiron, Conceptions, ACS, Amicus, Panorama u.v.m.

Wir liefern auch die neuesten PD-Disks, die in aktuellen Zeitschriften, z.B. Amiga, beschrieben werden, sofort ab Erscheinungsdatum der Zeitschrift aus.

Preisenkung!! Preissenkung!!

No Name Disks - Preise je Stück auf 2DD-Markendisks

1-10 St.	je 4,50 DM	1-10 St.	je 5,00 DM
11-24 St.	je 3,80 DM	11-24 St.	je 4,50 DM
ab 25 St.	je 3,50 DM	ab 25 St.	je 4,30 DM

Public Domain Verzeichnis: enthält 2 Katalogdisketten (dt./engl.) sowie 1 Super-PD (Hit des Monats) für 10,- (versandkostenfrei nur bei Vorauskasse in bar, keine Checks!)

Bestellungen bitte nur schriftlich aufgeben (Postkarte).

Sonderangebot: 50 PD Disks 3,5" voll, div. Serien nach unserer Wahl zum Sonderpreis von 129,-!!!

Qualitätsfarbbänder (fabrikfrisch & verschweißt)

NEC P6, P7, P2, P2200	19,-	NEC P6 Colorfarbband	49,-
Star LC-10, Epson LQ-850	17,-	Star NL, NG, NR 10	19,-
Fujitsu DX & DL Serie	19,-	Panas. KX-P, Cit. 120D	19,-
NEC P6 Plus, grafikl.	21,-	NEC P6 Plus Color	a.A.
NEC 1034A Industrielaufwerk, 3,5" max. 500 KB	99,-		

form., neu, Shugartbus, z.B. f. MS-DOS, 64 + Interf.

Testen Sie uns: 90% aller Bestellungen werden nur 24h später per Nachnahme ins Haus geliefert!!

AHS-GmbH Abt. Amiga PD-Service, Postf. 100248, 6380 Friedberg 1, Tel. 06031/61950

Joysoft

laut Umfrage einer deutschen Software-Zeitschrift sind wir

DEUTSCHLANDS BELIEBTESTES SOFTWAREHAUS MIT DEM BESTEN SERVICE

UND DAS BEWEISEN WIR TÄGLICH

24 Std. Bestell-Annahme
24 Std. Eil-Lieferservice auf Anfrage
Eigene Lagerhaltung, deshalb prompte Lieferung

Wall Street Wizard (dt.) 64,90, Falcon F 16 (dt./engl.) 74,90/64,90, TV Sport Football 74,90, Triad (Barb., Stargl. I, Def. o. I. C.) 79,90, California Games 64,90, Action Service 49,90, Dungeon Master (1 MB, engl.) 64,90, Bombuzal 64,90, Operation Wolf 64,90, Roger Rabbit 64,90, Afterburner* 74,90

Laden und Versand	Laden Köln 1	Laden Düsseldorf
Berrenrather Str. 159 5000 Köln 41 Tel. (0221) 41 6634	Matthiasstr. 24-26 5000 Köln 1 Tel. (0221) 239526	Pempelfortstr. 47 4000 Düsseldorf 1 Tel. (0211) 364445

ODER TELEFONISCH BESTELLEN UNTER

0221 - 41 66 34 10 - 18.30 Uhr
0221 - 42 55 66 24-Std. Service

Amiga-PD

- Einsteigerpaket** 49,-DM
10 Disk für AMIGA-Anfänger.
- Spielepaket I** 49,-DM
Mehr als 40 Spiele auf 10 Disk.
- Neu!! Spielepaket II**
26 Top-Spiele (Deutsch) auf 10 Disk.
nur 59,-DM
- Anwenderpaket (10 Disk)**
Nützliche Programme, wie Textverarb., Zeichnen, Musik, Daten. 49,-DM
- Profipakete 1+2** je 49,-DM
je 10 Disk (passend zu PD-Büchern).

Alle Preise zzgl. Versandkosten a.A.
2 Katalog-Disk gegen 5,-DM Vorkasse.

Kirschbaum Medienberatung
Schöbertstr. 3 4320 Hattingen
Tel.: 02324 / 82249

*** ProgramLine ***

Amiga-Software zu Super-Preisen!

Unsere Hits:

Interceptor	60,50
Elite	68,50
Out Run	44,00
Roger Rabbit	60,50
Dragon's Lair	86,00
Virus	52,50
Pioneer Plague	65,00
Captain Blood	64,50
Sargon III	65,50
Ports of Call	69,50
Leisuresuit Larry	49,00
King's Quest 3er Pack	60,50
Superstar Icehockey	65,50
Carrier Command	64,50
Down at the Trolls	45,00
Empire strikes back	52,50

Lieferung per NN + 5,- DM Versand

Gesamtkatalog kostenlos! *Laufend News!*

ProgramLine Frank Peekhaus, Wielstr. 17 5632 Wermelskirchen, Tel. 02196/82481

Durch modernste LC Technik ermöglicht

3-D Brille

+ Adapter + Demo-Software + 3D-Bilder

Demo-Software in C und BASIC

Preis: 220,-DM zzgl. Versandkosten

DALEY THOMPSON	79,-	LARRY	59,-
SPACE QUEST II	59,-	VIRUS	59,-
ESPIONAGE	59,-	CORRUPTION	74,-
STARGLIDER II	79,-	FRED FEUERSTEIN	55,-

Liste anfordern!

Versand per NN zzgl. Versandkosten. Lieferung solange Vorrat reicht. Preisänderungen vorbehalten.

Nähere Informationen unter Tel.: 08161/64066

Hard & Software Entwicklung & Vertrieb
R.Krause Gartenstr. 8 8051 Marzling

Amiga & Zubehör

AMOUSE für Amiga 2000 - mit diesem Programm ist es möglich, die Amiga-Maus auf der PC-Seite einzusetzen. Außerdem überträgt das Programm automatisch die Systemzeit des Amiga auf die PC-Seite, so daß das ständige Eingeben der aktuellen Zeit und des Datums beim Starten der DOS-Seite entfällt. 69,-

AMIGA 2000/AT-KARTE/GENLOCK auf Anfrage

XT-KARTE inkl. Amouse für A2000, sofort bootfähig, 1 ext. 895,-

SCSI-Schnittst. lieferbar 30 MB/50 MB ab 1489,-

A. L. F. Festplatten-Adapter inkl. MFM o. RLL Contr. u. Software ab 295,-

A. L. F. Festplatten-Adapter inkl. Contr. u. Festplatte kompl. auf Anfrage

30 MB PC-FILECARD für A2000 mit PC-Karte 849,-

50 MB PC-FILECARD für A2000 mit PC-Karte 1289,-

8 MB-RAM-KARTE für A2000 mit 2 MB bestückt (Comm.) 1295,-

HANDY SCANNER & READER für Amiga u. PC ab 595,-

NEC-Zweitlaufwerk, Abschalter/Busdurchführung 285,-

512 KB RAM für A500, akkugep. Uhr/Abschalter auf Anfrage

*** DRUCKER ***

MPS 1224 DIN A3 Colordrucker/24 Nadeln (Commodore) .. 1795,-

STAR LC 10 Colordrucker 698,-

*** SOFTWARE & ZUBEHÖR ***

BECKERT TEXT von Data Becker 185,-

PUBLIC DOMAIN Fish-Disk je 4,-

STAUBSCHUTZHAUBEN auf Anfrage

Wir liefern weitere Hard- u. Software zu günstigen Preisen! Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse! Versand ins Ausland nur mit Vorkasse! Preisänderung vorbehalten!

COMPUTER-SHOP-RUTH

Holzhausen 19 2833 Harpstedt
Telefon 04244/1877 - Fax 04244/1731

AMIGA PUBLIC-DOMAIN SCHATZKAMMER

Wir haben ca. 2500 AMIGA PD-Disk in 50 Serien. Preise incl. Diskette ab 2,80 DM oder schicken Sie uns ihre Disketten, dann excl. Diskette ab 1,00 DM

Wir kopieren auf SONY 3,5" (MFD2DD) bei 5,25" (MD2D) mit Label und Original Etikett!

Leer-Disketten SONY 3,5" (MFD2DD) ab 3,30 DM! SONY 5,25" (MD2D) ab 2,30 DM! zugreifen!

incl. SONY 3,5" MFD2DD excl. Disketten von Ihnen.

ab 5-9 Stck.	4,80 DM	ab 10 Stck.	1,60 DM
ab 10-19 Stck.	4,70 DM	ab 20 Stck.	1,50 DM
ab 20-29 Stck.	4,50 DM	ab 30 Stck.	1,40 DM
ab 30-49 Stck.	4,30 DM	ab 50 Stck.	1,30 DM
ab 50-74 Stck.	4,00 DM	ab 101 Stck.	1,25 DM
ab 75-100 Stck.	3,90 DM	ab 150 Stck.	1,15 DM
ab 101 Stck.	3,80 DM	ab 200 Stck.	1,00 DM

21 PD-Disketten zum PD-Buch Band I,II für nur 86,10 DM!!

50 weitere Super-Paketangebote entnehmen Sie bitte unseren 3 Katalogdisketten sie sind in deutsch und englisch + Utilities und Antivirenprg.

3 Katalogdisketten bei Vorkasse 8,00 DM (Briefm./bar) kein Scheck sonst + 6,00 DM Zahlungsbedingungen:

Bei Vorkasse + 5,00 DM, Nachnahme + 6,00 DM Ausland:

NUR Vorkasse als Brief + 8,00 DM oder Päckchen +12,00 DM

Rüdiger Dombrowski
Kleingartenverein 543 Prz.44
2000 Hamburg 71
Hotline 040 / 6 42 82 25

Nur Versand. (Der Versand erfolgt normal innerhalb 24 Std.)

Comp.Z

Pochgasse 31
7800 Freiburg
T. 0761/554280

Festplatten mit Controller (Software) ab 885.--

ARCHIMEDES ACORN ab 2985.--

EGA-Monitore für AMIGA ab DM 750.--

NEC P6Plus 1650.- NEC P7Plus 1985.-

SEKONIC Plotter, 8Farben, DIN A3, HP-GL, 400nm/s, Aufl. 0.025mm für DM 1950.--

PD-Software ab 3.--DM

No Name Disketten 3,5" MF2DD 25.--

W.A.W. - ELEKTRONIK

Spezialist
Autorisierter Commodore Service & Fachhändler

Original Commodore RAM-Erweiterung für A2000 inkl. Testsoftware:

8-MB-Karte mit 2 MB bestückt	1398,- DM
8-MB-Karte mit 4 MB bestückt	2598,- DM

Amiga 2000-Harddisk mit Commodore SCSI-Controller:

20 MB inkl. SCSI-CRT	998,- DM
40 MB inkl. SCSI-CRT	1498,- DM
65 MB inkl. SCSI-CRT	1998,- DM

AMIGA 500-Harddisk: Externes Gehäuse mit Netzteil, durchgeschleifter Expansionsport:

20 MB 998,- DM/30 MB 1198,- DM/40 MB 1398,- DM/60 MB 1598,- DM
--

Amiga Video-Digitizer: Digitizer inkl. Software u. SW-Videokamera 798,- DM

Passender Reprotisch 398,- DM. Grafiktablett für A 500 698,- DM / Grafiktablett für A 2000 898,- DM. Verstärktes A 500-Netzteil mit Lüfter 5 V/6,5 A - 12 V/3 A - Leichter Anschluß mit Bauanleitung 99,- DM

Multifunktionskarte für Sidecar oder A 2000 PC-Karte: RAM-Erweiterung, Uhr, Game-Port seriell u. parallel Port 248,- DM mit 128 KRAM 389,- DM

Kickstart-Umschaltplatine für 2 Kickstart-ROMs (40 pol.) 3995 DM

Internes Genlock Video-Interface für A 2000 499,- DM

Viele weitere Angebote und jede Menge Software finden Sie in unseren Verkaufsräumen.

Literatur & Software von:

DATA BECKER

Markt & Technik **ITM** und diverser in- und ausländischer Anbieter

W.A.W. Elektronik
Tegeler Straße 2 1000 Berlin 28

Mo.-Fr. 10-13 und 15-18 Uhr
Sa. 10-13 Uhr

030/4043331

Daten- und Organisationssysteme
Hard- und Softwarevertrieb

Ihr AMIGA-Fachhändler im Bergischen Land!

Hardware + Zubehör:

3,5"-NEC-Laufwerk	DM 298,-
Druckerkabel f. Amiga	DM 17,90

Software:

Kind Words (dt. Textverarb.)	DM 169,-
Dragons Lair	DM 99,-
Hostages	DM 69,90

Disketten (mit GARANTIE):
3,5" 2D .. DM 26,90 - 3,5" 2D farbig DM 28,90

Dies ist nur eine kleine Auswahl aus unserem Programm. Über weitere Produkte (Hard- und Software) können Sie sich gerne in unserem Geschäft informieren. Wir würden uns über Ihren Besuch sehr freuen!

Öffnungszeiten (Büro+Ladengeschäft): Mo-Fr 10.00-18.30 - Sa 9.00-14.00 - länger Sa 9.00-16.00
Sedanstraße 136 • 5600 Wuppertal 2
Tel. 0202/501500 • Martin Kramer

UNGLAUBLICH!
... aber wahr!

50 vollständige
AMIGA-PUBLIC DOMAIN-SERIEN
... über 2000 DISKETTEN!!!

kopiert auf 2DD-Disk 3,5" 5,25"

1- 50 Stück DM	2,80	1,30
51- 99 Stück DM	2,75	1,20
ab 100 Stück DM	2,70	1,10

>100 % fehler- und virusfrei<

Für weitere Spitzenangebote fordern Sie unsere kostenfreie Preisliste!

A.P.S. -electronic-
SONNELIND LANGE
SONNENBORSTEL 31, 3871 STEIMBE
TEL. 05826/1788

ELMSOFT
Hard- und Software
Entwicklung und Vertrieb
Inhaber: Heidi Dau
Schmiedberg 12 • 3308 Königslother
05353/77 22

PD-DISKETTEN

Wir kopieren nur auf geprüften No Name-Disk mit Verify

Fish, Amicus,
ab 10 St. à 2,95 DM ab 50 St. à 2,90 DM ab 100 St. à 2,85 DM

Star-Trek (PD-Programm von Twisted Images) - Ein Grafik-Adventure mit sagenhaften digitalisierten Farbfiguren aus der Fernsehserie - Raumschiff Enterprise - 3 Disketten zum Preis von nur 9,00 DM plus Versandkosten

Imaginetics Walker Demo 1.0 eine Super-Grafikanimation. Mindestens 2 MB Speicher erforderlich. 2 Disketten zum Preis von 6,00 DM plus Versandkosten

Space Bubbles Slideshow Nr. 1+3
von Ackerlight mit Bildern von Boris Vallejo

Alle PD von Fred Fish lieferbar! Unser einzigartiger Suchservice ist für jeden auf Katalogdiskette möglich
PD-Katalogdiskette 5,00 DM

Für 3,00 DM in Briefmarken erhalten Sie auf einer No Name-Disk eine Sammlung nützlicher PD-Programme

Lieferzeit in der Regel 1 Tag. Bei größeren Mengen 2-3 Tage
Versand per Nachn. 6,00 DM Versand per Vorkasse 4,00 DM

*** Kostenlose Liste anfordern ***

Mailbox 300 Baud - DIE Box für den Programmierer
Reinschauen lohnt sich: Täglich ab 19 Uhr, Wochenende 24 Stunden

Funkcenter Mitte GmbH
Klosterstr. 130 • 4000 Düsseldorf 1
Tel. 02 11/36 25 22 • Fax 02 11/36 01 95

Forms in Flight	148,-
Videoscape 3D	328,-
Page Flipper	88,-
DeLux Paint II	198,-
DeLux Video 1.2	198,-
DeLux Print	148,-
Aegis Audiomaster	138,-
Aegis Diga	168,-
Marauder II	89,-
AC Basic Compiler	298,-
DOS 2 DOS	128,-
GFA Basic	178,-
Amiga Tools	39,-

Ca. 1000 Public Domain Disketten für AMIGA!
Katalogdiskette gegen 5,- DM
(Briefmarken oder Schein) anfordern.

Mailbox 24 Std. ONLINE, 02 11/36 01 04 8,N,1

Computerservice
Tino Hofstede
An der Windmühle 8
5010 Bergheim 5

Für 2,00 DM in Briefmarken erhalten Sie

1 Public Domain Diskette
und einen

KATALOG
für Ihren

C64, C128, C16/116, Plus/4

Das Profipaket

Amiga 2000 & Farbmonitor 1084 & PC-XT-Karte & 2. int. Laufwerk & 20-MB-Filecard 4098,-

Commodore Amiga 2000 1998,-
Commodore Farbmonitor 1084 598,-
Commodore PC-XT-Karte inkl. 5,25"-Laufwerk 898,-
Amiga 2000 & Farbmonitor 1084 2448,-
Amiga 2000 & Farbmonitor 1084 & Original-PC-XT-Karte 3248,-

3,5"-Laufwerk extern, abschaltbar, durchgeschl. Bus, Amiga-farbenes Metallgehäuse 258,-
5,25"-Laufwerk, sonst wie oben 319,-
3,5"-Laufwerk intern für A2000 219,-

Markendisketten MF2 DD

Ab 50 Stück	Stück	2,69
Ab 100 Stück	Stück	2,59
Ab 250 Stück	Stück	2,54

Anschlußfertige Festplatten

20 MB	898,-	40 MB	1248,-
30 MB	1048,-	60 MB	1548,-

Boot-Selektor DF0:-DF1: oder DF0:-DF2 18,-

Computerservice Haneke
Feldkampstraße 93, 4690 Herne 1
Telefon 02323/490314

GETIT

NEUE PREISE! NEUE PREISE! NEUE PREISE!

GETIT - das PD-Magazin auf Diskette
8 DM = inkl. Porto/Verpackung + Sonderkonditionen für Abonnenten

+ kostenlosen Anzeigen + Preisausschreiben
+ Mitmach-Möglichkeit und... und... und...

Aufruf an alle Amiga-User: Machen Sie einfach mit!
Senden Sie uns Ihr Textfile, Ihre Anzeige, Beschreibung oder Ihre Tips und Tricks auf Diskette und 2 DM Porto. Dann erhalten Sie dafür die nächste Ausgabe vom Getit-Magazin.

Get it the »Getit«

Ab 10.1.89 die Jubiläumsausgabe, die 10te Ausgabe mit Modula-2-Kurs, C-Corner, Tips und Tricks, Preisausschreiben, PD-News, PD-Programmen, PD-Beschreibungen, Pool-INFO, Virusdetector, Ausdrucken der Textfiles.

AIT-UG B. Rönn
Erlenkamp 13, 4650 Gelsenkirchen, Tel. 0209/146314

Vertrauen Sie auf unsere 2jährige PD-Erfahrung.
Qualität und Service seit zwei Jahren.
Achten Sie auch auf unsere anderen Mini-Anzeigen.

Elzo 8060S Multisyncmonitor der Spitzenklasse! auf Anfrage

14", dunkel getönt, entspiegelte Bildröhre, 0,28 dots., max. 820 x 600 Punkte, umschaltbar von Color, Amber, Schwarzweiß, inkl. Dreh- und Neigefuß, FTZ, TÜV, PFB, .., anschlussfertig an alle Amigas bzw. PC- & AT-Karten

Elzo 9070S, 1280 x 800 Punkte, 0,31 dots, FTZ-Version, 16" a.A.

Elzo 9500, 1280 x 1024 Punkte, 0,31 dots, 20" a.A.

NEC Multisync II, 0,31 dots, inkl. Fuß, deutsche Version 1498,-

Mitsubishi EUM 1481 A, max. 800 x 500 Punkte 1298,-

Fujitsu Multiscan ME 503, Preissenkung 1198,-

Anschlusskabel Amiga an Multisync-Monitore, abgesch. 29,-

A2000 int. NECIII Laufwerk, 3,5", als DF1, Einbaumat. 199,-

NEC 3146H Harddisk, 51,24 MB uniform, ca. 41 MB form. 1198,-

Testieger Amiga 9/88, nur 24 ms Zugriffszeit, 3,5" 779,-

NEC 5128 Harddisk, 5,25", ca. 20 MB formatiert 829,-

NEC 5128H Harddisk, 5,25", ca. 20 MB formatiert, < 40 ms 829,-

NEC 5146H Harddisk, 51,24 MB uniform, ca. 41 MB form. 1198,-

Seagate ST 225, 238 R, 251, -1, 277, 4096, 125, 136, 157 ab 499,-

Tandon TM 9262, 20 MB Harddisk, superpreiswert!! 475,-

Goldcard 20 MB, Lapine Harddisk, für PC-Karte & Sidecar 779,-

Goldcard 30 MB, Lapine Harddisk, für PC-Karte & Sidecar 899,-

Tandon Business Card 21, siehe Text Amiga 1/89 899,-

Omni-Controller MFM 5520 & RLL 5527 ab Lager!! a.A.

Verbindungskabel zwischen Controller + Harddisk 15,-

ALF Harddiskcontroller f. Amiga 500, 1000, 2000 a.A.

ALF Harddisksoftware, einzeln, ohne Adapter a.A.

Komplettangebot für A500, 1000, 2000: NEC 20-MB-Harddisk 998,-

Controller & Adapter & Software + Anleitung, für den A500/A1000, eventuell noch ein Netzteil 129,-

Weitere Angebote (auch gebrauchte Harddisks) a.A.

Netzteil 5 V + 12 V für Harddisks, ohne Lüfter!! 129,-

Ersatzteile für alle NEC-Produkte außer Drucker!!

Achtung, Filecard für A2000 > 20 MB erscheint ca. Feb. '89

Es wird keine PC-Karte benötigt, Zugriffszeit ca. 24 ms

Wir sind autorisierter Distributor der Fa. Rein für

NEC - Elzo - Ricoh - NCL - Rein Electronic

Versand per UPS-Nachnahme + ca. 9,- Versandkosten.

PS: Plonker oder Mouse Parking inkl. unserem Informationspaket je 10,- Vorauskasse in bar (Einf. versandkostenfrei!!)

Farbband Star LC 10 Color 25,-, MPS 1500 Color 29,-

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Postfach 100248, 6360 Friedberg, Tel. 06031/61950 (Mo.-Fr. 9-13, 14.30-18 Uhr)

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis:

Alicia Clees
089/46 13-313

Christine Pfäffinger
089/46 13-781

AMIGA

Preiswerte Festplatte



Festplatten sind aufgrund ihrer hohen Speicherkapazität und schnellen Zugriffszeiten gefragte Peripheriegeräte. Wird die Superformance diesem Anspruch gerecht?

Die Superformance-Hard-Disk ist für alle Amiga-Modelle wahlweise mit 20, 30 und 40 MByte Speicherkapazität erhältlich. Für den Amiga 2000 wird die Festplatte als Filecard (Hard-Disk und Controller in einem Gehäuse) ausgeliefert und in einen freien PC-Slot gesteckt. Für den Amiga 500/1000 ist ein Adapter, der am Expansion-Port befestigt wird, notwendig, um die Festplatte an den Computer anzuschließen. Unserer Redaktion stand eine 30-MByte-Hard-Disk inklusive Interface für den Amiga 500/1000 zur Verfügung. Die Festplatte ist mit einer Seagate-Platte »ST 238 R« und einem »OMTI 5527«-RLL-Controller (Run Length Limited) ausgestattet und kann sowohl mit dem neuen »Fast-File-System« (FFS: Workbench 1.3) als auch dem

alten »File-System« (Workbench 1.2) formatiert werden. Die Übertragungsrate wurde mit dem Public Domain-Programm »Drive-Performance-Test« von der Fish-Disk 48 ermittelt. Bei Verwendung des »Fast-File-Systems« erreichte die Superformance einen Maximalwert von 256 KByte pro Sekunde. Außerdem haben wir eine zirka 100 KByte lange Datei von der Festplatte in das RAM (Random Access Memory) kopiert. Dabei ergaben sich Werte von 4,13 Sekunden mit FFS und 12,95 Sekunden ohne FFS. Der Vorteil des »Fast-File-Systems« wird dabei deutlich sichtbar. Wenn wir die Datei aus dem RAM auf die Festplatte zurückschreiben, ergibt sich zwar ein Geschwindigkeitsvorteil (5,56 Sekunden mit FFS und 6,54 Sekunden ohne FFS), doch ist er geringer.



Die Superformance findet auf jedem Arbeitstisch Platz

Die Hard-Disk wird formatiert ausgeliefert. Das erspart dem Anwender lästige Vorarbeit. Auf der beiliegenden Diskette befinden sich wertvolle Hilfsprogramme: Mit »Preformat« werden defekte Spuren markiert, die als ASCII-Datei eingetragen werden müssen. »Backup« fertigt Sicherheitskopien auf Disketten. Da die Hard-Disk nicht über Autoparking verfügt, sollte vor jedem Transport das Programm »Park« aufgerufen werden, um die Festplatte vor Schäden zu schützen.

Das Verbindungskabel zwischen Amiga und Superformance wird an der Frontseite des Gehäuses befestigt. Dort ist außerdem ein Schalter zum hardwariemäßigen Schreibschutz angebracht. Dieser Schutz wird nach dem Befehl »Diskchange dh0:« aktiviert.

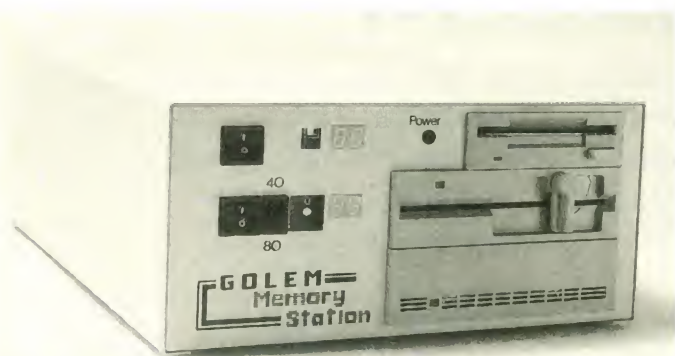
Stephan Quinkertz

Weisgerber Hard & Soft, Rathausstr. 2, 6551 Fürfeld, Tel. 06709/778
Superformance Amiga 500/1000:
20 MByte rund 1000 Mark
30 MByte rund 1150 Mark
40 MByte rund 1350 Mark
Superformance Amiga 2000:
20 MByte rund 900 Mark

Speichergigant



Kupke bietet eine Festplatte mit zwei Diskettenlaufwerken in einem Gehäuse an.



Zwei Diskettenlaufwerke und eine Festplatte in einem Gehäuse

Der Speicherriese wird mit einer Festplatte (wahlweise 20, 30, 40, 60 MByte) sowie einem 3 1/2-Zoll- und einem 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk ausgeliefert. Auf den ersten Blick fällt die Größe des Gehäuses mit 29 cm Breite, 13 cm Höhe und 40 cm Tiefe auf. Der AMIGA-Redaktion stand eine 30-MByte-Festplatte (NEC 5127) zu Testzwecken zur Verfügung. Die Hard-Disk, die mit dem »RLL-OMTI-Controller 5527« ausgestattet ist, wird über ein 85 cm langes Kabel mit dem Expansionbus des Amiga verbunden. Somit ist es nicht möglich, die Memory-

Station auf den Boden zu stellen, um Platz auf dem Computertisch zu sparen. Der Hard-Disk-Adapter für den Amiga 500 und Amiga 2000 kann in eine 2-MByte-Speichererweiterung (Golem-Box) integriert werden. Die Formatierung der Hard-Disk bereitet keine Schwierigkeiten. Nach Aufruf des Hilfsprogramms »Formatmenu« auf der beiliegenden Diskette, lassen sich die Daten wie Zahl der Schreib-/Leseköpfe, Start- und Endzylinder einstellen. Einzelne Partitionen werden durch Eingabe der jeweiligen Start- und Endzylinder festgelegt. Dabei kann die

Formatierung wahlweise mit dem »Fast-File-System« (siehe »Festplatte und Amiga«, AMIGA-Magazin 1/89, Seite 68) oder dem alten »File-System« (Workbench 1.2) erfolgen. Bei Verwendung des »Fast-File-Systems« erreichte die Memory-Station eine maximale Lesegeschwindigkeit von 327 KByte/s. und eine maximale Schreibgeschwindigkeit von 100 KByte/s. Des weiteren läßt sich die Festplatte softwaremäßig gegen Schreibzugriffe schützen und auf Hard-Errors (defekte Blöcke) untersuchen. Unlesbare Blöcke werden als defekt gekennzeichnet.

Das 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk läßt sich von 40 auf 80 Spuren umschalten und kann somit sowohl unter AmigaDOS als auch unter MS-DOS benutzt werden. Beide Laufwerke (3 1/2-Zoll und 5 1/4-Zoll)

sind einzeln abschaltbar. Alle Schalter sind leicht erreichbar an der Vorderseite der Memory-Station angebracht. Der Anschluß der beiden Diskettenlaufwerke erfolgt ebenfalls über ein 85 cm langes Kabel zwischen Drive-Port des Amiga und der Memory-Station. Weiterhin sind im Gehäuse ein 150 Watt starkes Netzteil und ein Ventilator eingebaut. Die Memory-Station bietet somit viel Komfort auf wenig Raum.

Der Anwender erhält für rund 1400 Mark eine leistungsstarke 20-MByte-Festplatte inklusive zweier Diskettenlaufwerke.

Stephan Quinkertz

Kupke GmbH, Burgweg 52a, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231/818325
Preise: Golem Memory Station, Festplatte mit 3 1/2-Zoll- und 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk:
20-MByte-Festplatte rund 1400 Mark
30-MByte-Festplatte rund 1500 Mark
40-MByte-Festplatte rund 1900 Mark
60-MByte-Festplatte rund 2100 Mark

SECHS FESTPLATTEN

Gerade bei einem Computer, der viele Befehle von der Diskette lädt, ist der Einsatz einer Festplatte sinnvoll. Man spart sich dadurch die teilweise langen Ladezeiten und minimiert das lästige Diskettenwechseln, wenn beispielsweise nur ein Diskettenlaufwerk zur Verfügung steht. Außerdem faßt eine Festplatte ein Vielfaches an Daten und Programmen.

Prinzipiell können an den Amiga (fast) beliebig große Plattenlaufwerke angeschlossen werden. Dem Anwender, der nicht Hunderte von IFF-Bildern auf Hard-Disk speichern will, genügen Kapazitäten von 20 bis 30 MByte. Verzichtet man auf teure SCSI-Laufwerke (Small Computer System Interface), deren spezielle Schnittstelle nur in den seltensten Fällen ausgenutzt wird, und kauft sich statt dessen gebräuchliche ST 506-Platten (Standard-Industrie-Interface), kommt man auch mit einem »schmalen« Geldbeutel zu guter Leistung. Wir präsentieren Ihnen sechs Hard-Disks mit Kapazitäten zwischen 20 und 30 MByte.

Zwei dieser Laufwerke (Alcomp-Set und Filecard von Computer Ecke) werden bereits mit einem Controller ausgeliefert, bei den vier anderen muß ein Controller nach Wahl zugekauft werden. Dies kann entweder der Commodore-2090/2090A oder der A.L.F.-Controller sein (AMIGA-Magazin 11/88, Seite 98). In unserem Test verwendeten wir den Commodore-2090. Alle sechs Platten wurden mit dem Fast-File-System (FFS) der offiziellen Workbench 1.3/V34.20 formatiert und mit jeweils 650 unterschiedlich großen Dateien gefüllt, um einheitliche Testbedingungen zu schaffen.

Zum Geschwindigkeitstest wurde das Public Domain-Programm »DiskPerfA« von der Fish-Disk 48 eingesetzt, das die Schreib-/Lesegeschwindigkeiten bei verschiedenen Puffergrößen (siehe CLI-Befehl ADBBUFFERS) ermittelt. Die Zugriffszeit in Millisekunden wurden gemessen, indem wir die Platten an einen PC angeschlossen haben. Um einen Eindruck von der Ladegeschwindigkeit zu vermitteln, starteten wir das etwa 140 KByte lange Grafikprogramm »Butcher« und maßen die Zeit,



**Oben: 3 1/2-Zoll-Seagate-Platten und ein 5 1/4-Zoll-NEC-Laufwerk
Unten: Seagate 225 mit OMTI 5520 und Dynamic-Drive-Filecard**



IM VERGLEICH



Für den Amiga 2000 gibt es eine Vielzahl von Festplatten. Welche Platte ist für Sie die richtige? Das AMIGA-Magazin stellt Ihnen sechs preiswerte Einbau-Festplatten vor.

die zwischen Anklicken und Erscheinen auf dem Bildschirm verging. Zuerst stellen wir Ihnen die vier Festplatten vor, die ohne Controller erhältlich sind:

■ Die »ST 138« ist eine 3 1/2-Zoll-Hard-Disk mit normaler Bauhöhe (43 mm) zum internen Einbau. Durch ihre geringe Größe kann sie an Stelle des zweiten internen A2000-Laufwerks eingebaut werden. Ihre mittlere Zugriffszeit wird von Seagate mit 28 ms angegeben, nach der Messung am PC stellten wir 30 ms fest. Nach Einbau und Formatierung standen uns insgesamt 30,53 MByte in zwei Partitionen (Teilbereichen) zur Verfügung (der 2090-Controller benötigt eine »Blindpartition« für das spätere FFS-Autoboot und die eigentliche FFS-Partition).

Die »ST 138« arbeitet im Betrieb relativ ruhig, es ist nur ein leises Pfeifen zu hören. Die Lade- und Speichergeschwindigkeit ist hoch (Bild 1), was wesentlich am schnellen 2090-Controller und seiner Software liegt. Das Testprogramm Butcher wurde in 3,2 Sekunden geladen. Leider müssen Benutzer, die diese Hard-Disk (wie übrigens auch die anderen 3 1/2-Zoll-Platten) einbauen, auf den Anschluß der grünen Leuchtdiode (unter der A2000-Power-LED) verzichten, da das LED in die Platte eingebaut ist. Hier muß das A2000-LED-Kabel an der Festplatte angelötet werden. Beim Betrieb der »ST 138« traten keine Probleme auf, sie arbeitete während des Tests einwandfrei. Für einen Preis von zirka 640 Mark (ohne Controller) er-

hält der Käufer eine robuste und schnelle Platte, die sicher eine große Arbeitserleichterung bringt.

■ Ebenso wie die »ST 138« ist die »ST 125« eine 3 1/2-Zoll-Festplatte normaler Bauhöhe, kann also statt des zweiten internen Diskettenlaufwerks eingebaut werden. Es gibt sie in zwei verschiedenen Ausführungen, die sich nur in ihrer Zugriffszeit unterscheiden. Bei der »ST 125« sind dies 40 ms, während die »ST 125-1« flotte 28 ms leistet. Der Test mit dem PC-Controller bestätigte diese Werte. Beide Platten besitzen dieselbe Kapazität von 20,32 MByte (formatiert). Während sich die »ST 125« beim Laden von Butcher 3,3 s Zeit ließ, glänzte die »ST 125-1« mit hervorragenden 2,9 s. Auch hier ist die relativ hohe Geschwindigkeit wieder auf den 2090-Controller zurückzuführen. Erstaunlicherweise liegen aber bei beiden Platten die Übertragungsgeschwindigkeiten höher als bei der »ST 138«, obwohl diese laut Hersteller etwa die gleiche Zugriffs-geschwindigkeit hat. Das Fast-File-System ließ sich problemlos installieren. Beim Arbeitsgeräusch geben sich die Platten geringfügig lauter als die »ST 138«, es erwies sich jedoch nicht als störend. Für den günstigen Preis von 520 beziehungsweise 590 Mark (ohne Controller) erhält der Käufer zwei robuste und schnelle Plattenlaufwerke, deren Anschluß und Installation einfach ist — bis auf die Leuchtdiode, die man wie bei der »ST 138« nur durch Lötarbeiten nach außen legen kann.

■ Bewährte Qualität und gute Performance (Leistungswerte) verspricht die »D5126H« des Herstellers NEC. Sie ist eine 5 1/4-Zoll-Platte, die eine beige Frontplatte besitzt. Sie kann in den freien unteren Einbauschacht des A2000 eingefügt werden — allerdings nur, wenn keine PC- oder AT-Karte eingebaut ist, die den Platz für das Diskettenlaufwerk benötigt. Damit verbietet sich der Kauf der NEC-Platte, wenn man eine PC/AT-Karte besitzt — es sei denn, die Platte wird an die »frische Luft« gestellt. Von den Leistungsdaten her kann die 600 Mark teure Hard-Disk überzeugen. Laut Hersteller liegt ihre Zugriffs-geschwindigkeit bei 28 ms, sie schnitt aber im Test mit 27 ms besser ab.

NEU! GUTSCHEINE von GTI
Die tolle Geschenkidee
für besondere Anlässe.

Schlag auf Schlag Software für Ihren AMIGA

Ab sofort!! SOFTWARE
zum Mitnehmen.
Kommen Sie vorbei.
Mo-Fr 9.30 - 12.00
14.00 - 18.00



Klassische Renner ebenso wie brandaktuelle Programme, z. Tl. erstmalig auf dem deutschen Markt. Top-Hits zu Top-Preisen. Vergleichen Sie selbst! Wir liefern nur Originalprogramme zu knallhart kalkulierten Preisen. Nutzen Sie diese Anzeige für Ihre Bestellung: Einfach ankreuzen [X] und ab zur Post! Oder rufen Sie uns an. Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Scheck, Kreditkarte, zzgl. DM 4,00 Porto) oder Nachnahme (zzgl. DM 6,00 Porto). Lieferung, solange Vorrat reicht.

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48, Telefax (0 61 71) 83 02

Programm	DM
SPIELE UND SIMULATIONEN	
<input type="checkbox"/> Alien Syndrome	59,00
<input type="checkbox"/> Arazok's Tomb	55,00
<input type="checkbox"/> Autoduel	79,95
<input type="checkbox"/> Barbarian (Psygnosis)	69,00
<input type="checkbox"/> Bards Tale	69,00
<input type="checkbox"/> Bards Tale II	69,00
<input type="checkbox"/> Bermuda Project	69,95
<input type="checkbox"/> Beyond the Ice Palace	69,95
<input type="checkbox"/> Bomb Jack	69,95
<input type="checkbox"/> California Games	54,95
<input type="checkbox"/> Captain Blood	64,95
<input type="checkbox"/> Carrier Command	69,95
<input type="checkbox"/> Corruption	69,95
<input type="checkbox"/> Chronoquest	74,95
<input type="checkbox"/> Crazy Cars	59,95
<input type="checkbox"/> Daley Thompson's Olympic Challenge	79,95
<input type="checkbox"/> Die Fugger	49,95
<input type="checkbox"/> Down at the Troils	54,95
<input type="checkbox"/> Dragon's Lair	119,00
<input type="checkbox"/> Dungeon Master	69,95
<input type="checkbox"/> Elite	79,95
<input type="checkbox"/> Falcon F16	89,00
<input type="checkbox"/> Feud	29,00
<input type="checkbox"/> Ferrari Formula One	69,00
<input type="checkbox"/> Flight Simulator II	79,00
<input type="checkbox"/> F.Sim/Jet Scenery Disk # 7	44,95
<input type="checkbox"/> F.Sim/Jet Scenery Disk # 11	44,95
<input type="checkbox"/> F.Sim/Jet European Scenery Disk	44,95
<input type="checkbox"/> F.Sim/Jet Japan Scenery Disk	44,95
<input type="checkbox"/> Football Manager II	59,95
<input type="checkbox"/> Future Tank	44,95
<input type="checkbox"/> Galileo 2.0	99,00
<input type="checkbox"/> Galileo 2.0 + Bright Star Katalog	134,00
<input type="checkbox"/> Graffiti Man	69,95
<input type="checkbox"/> Hostages	69,95
<input type="checkbox"/> Hotball	74,95
<input type="checkbox"/> Impossible Mission II	69,95
<input type="checkbox"/> Interceptor	62,50
<input type="checkbox"/> International Soccer	49,95
<input type="checkbox"/> Jet	79,00
<input type="checkbox"/> Jet + deutsche Anleitung	89,00
<input type="checkbox"/> Katakis	54,95
<input type="checkbox"/> Kickstart 2	29,00
<input type="checkbox"/> Leaderboard (World Class)	79,95
<input type="checkbox"/> Leaderboard + Tourm. Disk	59,95
<input type="checkbox"/> Leisure Suit Larry I	59,95
<input type="checkbox"/> Menace	54,95
<input type="checkbox"/> Mini Golf Plus	54,95
<input type="checkbox"/> Obliterator	59,00
<input type="checkbox"/> Ooze	67,50

Programm	DM
<input type="checkbox"/> Reise zum Mittelpunkt der Erde	54,95
<input type="checkbox"/> Return to Atlantis	69,95
<input type="checkbox"/> Rocket Ranger	89,95
<input type="checkbox"/> Roger Rabbit	64,95
<input type="checkbox"/> Shadowgate	69,00
<input type="checkbox"/> Sidewinder	29,00
<input type="checkbox"/> Skyfox II	69,95
<input type="checkbox"/> S.T.A.G.	64,95
<input type="checkbox"/> Star Goose	54,95
<input type="checkbox"/> Starglider II	74,95
<input type="checkbox"/> Starway	67,95
<input type="checkbox"/> Street Fighter	69,95
<input type="checkbox"/> Strike Force Harrier	64,95
<input type="checkbox"/> Sub Battle Simulator	69,95
<input type="checkbox"/> Summer Olympiad	59,95
<input type="checkbox"/> Superstar Ice Hockey	69,95
<input type="checkbox"/> Terrorpods	59,00
<input type="checkbox"/> Test Drive	59,00
<input type="checkbox"/> The Sentinel	49,95
<input type="checkbox"/> Time + Magik	59,90
<input type="checkbox"/> Trivial Pursuit	59,95
<input type="checkbox"/> Ultima IV	67,95
<input type="checkbox"/> Virus	59,95
<input type="checkbox"/> Winter Games	64,50
<input type="checkbox"/> Winter Olympiade 88	59,95
<input type="checkbox"/> Wizball	69,95
<input type="checkbox"/> World Games	64,50
<input type="checkbox"/> World Tour Golf	69,95
<input type="checkbox"/> Zoom	49,00
<input type="checkbox"/> 2000 Meilen unter dem Meer	54,95
SCHACHECKE	
<input type="checkbox"/> Art of Chess	59,90
<input type="checkbox"/> Battle Chess	69,95
<input type="checkbox"/> Großmeister	54,90
<input type="checkbox"/> Sargon III	79,95
ANIMATIONS- UND GRAFIKSOFTWARE	
TEXTVERARBEITUNG UND DESKTOP PUBLISHING	
<input type="checkbox"/> Aegis Animator/Images	235,00
<input type="checkbox"/> Aegis Draw 2000	445,00
<input type="checkbox"/> Aegis Modeller 3D	189,00
<input type="checkbox"/> Aegis Video Titrer v1.1	199,00
<input type="checkbox"/> Aegis Videoscape 2.0 PAL	345,00
<input type="checkbox"/> Analytic Art	110,00
<input type="checkbox"/> Animate 3D	225,00
<input type="checkbox"/> Animate 3D + deutsche Anl.	255,00
<input type="checkbox"/> Animation Effects	109,00
<input type="checkbox"/> Animation Stand	109,00
<input type="checkbox"/> Butcher (Deutsch PAL)	110,00
<input type="checkbox"/> Calligrafonts (Lion)	99,00
<input type="checkbox"/> Calligrafonts (Asha)	159,00
<input type="checkbox"/> Deluxe Paint II (PAL D)	195,00

Programm	DM
<input type="checkbox"/> Deluxe Photolab (PAL D)	229,00
<input type="checkbox"/> Deluxe Video 1.2 (PAL Deutsch)	219,00
<input type="checkbox"/> 3-Demon	185,00
<input type="checkbox"/> Digiview 3.0 (PAL)	340,00
<input type="checkbox"/> Director	125,00
<input type="checkbox"/> Director + deutsche Anleitung	155,00
<input type="checkbox"/> Express Paint v2.0	185,00
<input type="checkbox"/> Fantavision + deutsche Anleitung	149,00
<input type="checkbox"/> Gender Changer	55,00
<input type="checkbox"/> GoAmiga! Text	199,00
<input type="checkbox"/> Graphic Studio	99,00
<input type="checkbox"/> Interchange	85,00
<input type="checkbox"/> Interchange Forms in Flight Module	39,00
<input type="checkbox"/> IntroCAD	140,00
<input type="checkbox"/> Lights, Camera, Action	149,95
<input type="checkbox"/> Movie Cinema	69,00
<input type="checkbox"/> Photon Paint	165,00
<input type="checkbox"/> Photon Paint + deutsche Anleitung	195,00
<input type="checkbox"/> PIXmate	120,00
<input type="checkbox"/> Professional Page v1.1 D	599,00
<input type="checkbox"/> Sculpt-Animate 4D	1.245,00
<input type="checkbox"/> Sculpt 3D	159,00
<input type="checkbox"/> Turbo Silver	379,00
<input type="checkbox"/> TV Show	169,00
<input type="checkbox"/> TV Text	169,00
PROGRAMMIERSPRACHEN UND UTILITIES	
<input type="checkbox"/> AC Basic	289,00
<input type="checkbox"/> AC Fortran	545,00
<input type="checkbox"/> Aztec C 3.6 (DEV)	595,00
<input type="checkbox"/> Aztec C 3.6 (PROF)	389,00
<input type="checkbox"/> Benchmark Modula 2	345,00
<input type="checkbox"/> Cygnus Ed. Professional	199,00
<input type="checkbox"/> Disk Master	119,00
<input type="checkbox"/> Dos-2-Dos	109,00
<input type="checkbox"/> FACC II - Floppy Accelerator	59,95
<input type="checkbox"/> GFA Basic 3.0	198,00
<input type="checkbox"/> Grabbit	54,00
<input type="checkbox"/> Intswitch	27,50
<input type="checkbox"/> Lattice C 4.0	385,00
<input type="checkbox"/> Lattice C 5.0	595,00
<input type="checkbox"/> M2 Amiga (Deutsch)	339,00
<input type="checkbox"/> Metacomco Assembler	149,00
<input type="checkbox"/> Metacomco Pascal 2.0	270,00
<input type="checkbox"/> Metacomco Shell	99,00
<input type="checkbox"/> Printlink	135,00
<input type="checkbox"/> Quarterback	135,00
<input type="checkbox"/> S.Y.S.	64,95
<input type="checkbox"/> Turbo Print II	98,00
<input type="checkbox"/> Virus Killer	49,00
<input type="checkbox"/> X-Copy	49,00

Programm	DM
MUSIKPROGRAMME	
<input type="checkbox"/> ADRUM	99,00
<input type="checkbox"/> Aegis Audiomaster	99,00
<input type="checkbox"/> Aegis Sonix	135,00
<input type="checkbox"/> Aegis Sonix + deutsche Anleitung	170,00
<input type="checkbox"/> Casio CZ Editor/Librarian	225,00
<input type="checkbox"/> Dynamic Drums	135,00
<input type="checkbox"/> Dynamic Studio V 2.0	375,00
<input type="checkbox"/> DX7 Master Editor/Librarian	275,00
<input type="checkbox"/> D50 Master Editor/Librarian	275,00
<input type="checkbox"/> ECE MIDI Interface	130,00
<input type="checkbox"/> Generic Editor/Librarian	225,00
<input type="checkbox"/> Hotlicks	89,00
<input type="checkbox"/> Keyboard Controlled Sequencer vs1.6	445,00
<input type="checkbox"/> MIDI Recording Studio (Dr. T)	129,00
<input type="checkbox"/> Music Mouse	125,00
<input type="checkbox"/> Pro MIDI Studio V 1.4	345,00
<input type="checkbox"/> Pro Sound Designer	279,00
<input type="checkbox"/> Soundsampler	225,00
<input type="checkbox"/> Sound Oasis	189,00
<input type="checkbox"/> Texture	299,00
DATENFERNÜBERTRAGUNG	
<input type="checkbox"/> Aegis Diga	135,00
BUSINESSPROGRAMME	
<input type="checkbox"/> Aegis Impact	150,00
<input type="checkbox"/> Logistix (Deutsch)	299,00
<input type="checkbox"/> Math-a-Motion	159,00
<input type="checkbox"/> Maxiplan 500 (Deutsch)	348,00
<input type="checkbox"/> Maxiplan Plus (Deutsch)	678,00
BÜCHER UND ZEITSCHRIFTEN	
<input type="checkbox"/> Amazing Computing (Porto frei)	12,00
<input type="checkbox"/> Prof. Arbeiten mit DPaint II	67,00
DISKETTEN Top-Qualität No-Name	
<input type="checkbox"/> 10-100 à DM 2,60;	100 + à DM 2,45
Bestellmenge	Stück
PUBLIC DOMAIN	

Jetzt auch von GTI erhältlich. Preis pro Diskette DM 4,50 unabhängig von Bestellmenge. Die meisten Serien (z.B. Fish, RPD, FAUG, Panorama, TBAG, Chiron, Kickstart usw.) selbstverständlich auf Lager.

GTI. Spezialist für AMIGA-Software



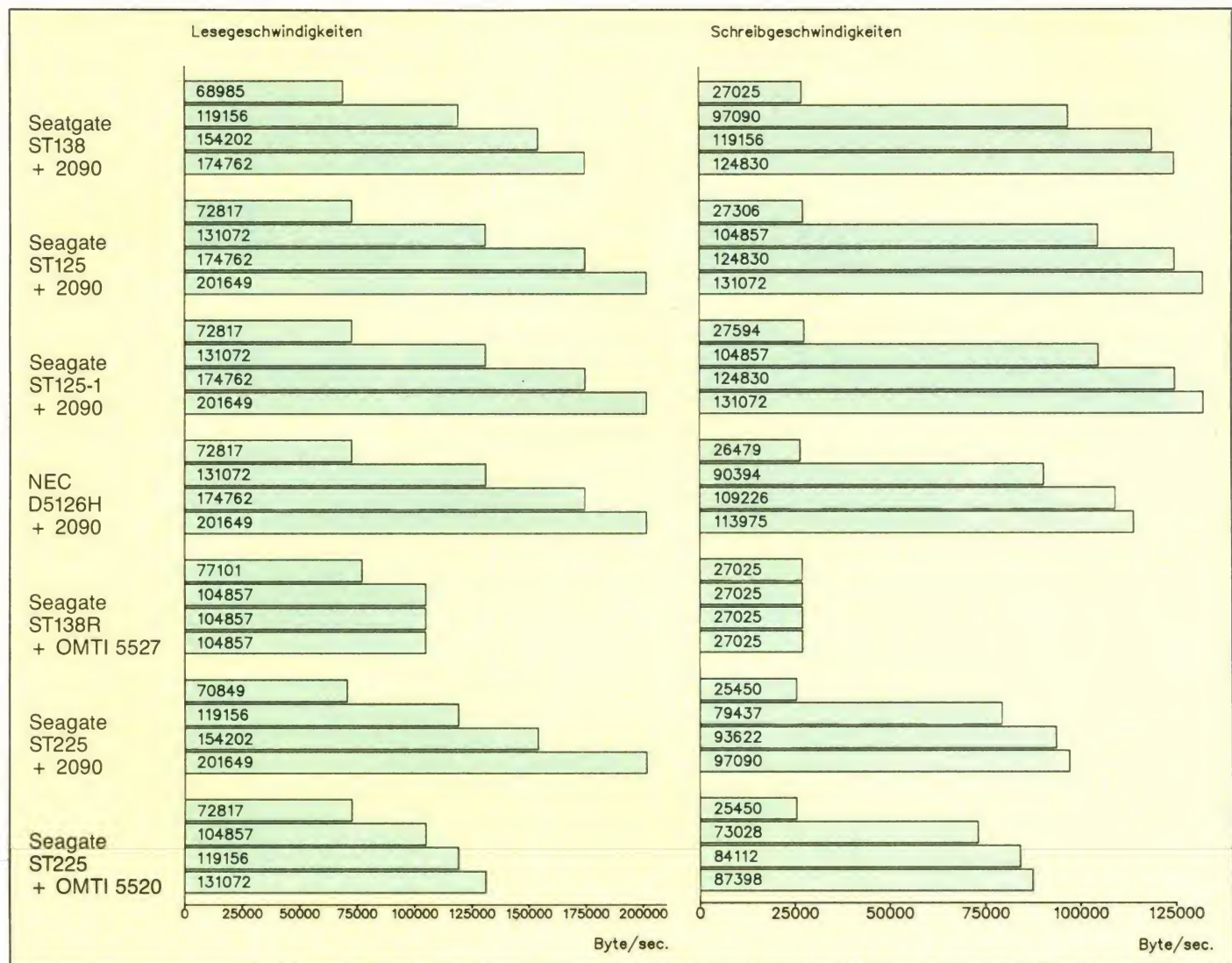


Bild 1. Lese- und Schreibgeschwindigkeiten der Festplatten bei Puffergrößen von 512, 4096, 8192 und 32768 Byte

Die Kapazität beträgt 20,32 MByte (formatiert). Trotz der Größe ist sie relativ leise, obwohl der A2000-Einbaurahmen die Arbeitsgeräusche etwas verstärkt. Da die Platte in den unteren Schacht eingebaut wird, ist sie und damit auch die Leuchtdiode von außen sichtbar. Leider ist die Platte ihrer Größe wegen bei dieser Kapazität nicht mehr ganz zeitgemäß, sie stellt den Amiga-Besitzer vor Platzprobleme, besonders wenn eine MS-DOS-Karte eingebaut ist. Im Zweifelsfall sollte sich der Käufer besser für eine 3 1/2-Zoll-Platte entscheiden, um den

Platz für zukünftige Erweiterungen freizuhalten.

Für den PC werden schon seit längerer Zeit »Filecards« angeboten. Das sind Festplatten inklusive Controller auf einem Chassis. Für den A2000 sind solche kompakten Hard-Disks ebenfalls erhältlich. Sie werden einfach in einen freien Amiga-Slot gesteckt und sind sofort betriebsbereit. Der Vorteil dabei ist ein verminderter Verkabelungsaufwand, nachteilig ist in diesem Fall, daß die Filecard wegen der Bauhöhe der Festplatte gleich zwei Slots belegt. Insgesamt besitzt der Amiga 2000 fünf Amiga-Slots.

■ Die »Dynamic-Drive-Filecard« von Compu Store (Anbieter: Computer Ecke) ist mit einer geräuscharmen »Seagate ST 138R« mit 3 1/2-Zoll und 28 ms Zugriffszeit ausgestattet, die Kapazität beträgt 32,5 MByte.

A.L.F.-Prinzip

Als Controller findet ein »OMTI 5527« Verwendung, ein RLL-Controller, der häufig im PC zu finden ist. Der PC-Bus wird über das A.L.F.-Prinzip auf den Amiga-Bus umgesetzt. Die Platte kann sofort nach dem Booten mit »DH0:« angesprochen werden. Da mit dieser

Filecard kein Autoboot möglich ist, kann die »Blindpartition« entfallen und in einem Stück formatiert werden. Die Zugriffszeit der Platte beträgt 28 ms, jedoch ist die Software auf den Controller nicht optimal abgestimmt. Das Laden von Butcher ging mit 3,6 s noch annehmbar schnell, doch spätestens beim Lese-/Schreibtest (Bild 1) mit »DiskPerfA« offenbarte sich, daß die Kombination relativ langsam ist. Es sei darauf hingewiesen, daß dies nur dann auffällt, wenn der Anwender mit großen Puffern arbeitet, die bei dieser Filecard keine Wirkung zeigen. Be-

Festplatte	Seagate 138	Seagate 125	Seagate 125-1	NEC D5126	Dynamic-Drive	Alcomp	Seagate 225
Kapazität	32,53 MByte	20,35 MByte	20,35 MByte	20,32 MByte	32,53 MByte	20,32 MByte	20,32 MByte
Größe	3 1/2 Zoll	3 1/2 Zoll	3 1/2 Zoll	5 1/4 Zoll	3 1/2 Zoll	5 1/4 Zoll	5 1/4 Zoll
Köpfe/Spuren	6/615	4/615	4/615	4/612	6/615	4/615	4/615
Create/Delete	11/47 E.	15/47 E.	14/43 E.	14/41 E.	12/34 E.	11/34 E.	14/43 E.
Scan	98 Einträge	96 Einträge	96 Einträge	98 Einträge	94 Einträge	94 Einträge	96 Einträge
Seek/Read	109 Eintr.	113 Eintr.	117 Eintr.	113 Eintr.	106 Eintr.	101 Eintr.	117 Eintr.
Preis (ca.)	640 Mark	520 Mark	590 Mark	600 Mark	1250 Mark	800 Mark	500 Mark

Alle relevanten Daten der vorgestellten Hard-Disks auf einen Blick: die Testwerte der sechs Festplattenlaufwerke



MegaTronic

Der neue Standard für
AMIGA und Atari ST

Es werden nur Markenlaufwerke der Firmen NEC (3.5"-Drives) und TEAC (5.25"-Drives) mit deutschen Seriennummern verwendet. Keine Graumimporte! Dadurch sind wir in der Lage, Ihnen einen hervorragenden Service auch nach der Garantiezeit zu bieten.

Alle Laufwerke verfügen über folgende Features: komplett anschlussfertig mit Kabel, durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerkes, voll abgeschirmt durch Metallgehäuse, amiga- bzw. atarifarbene Frontblende und Lackierung, abschaltbar, professionelle Leiterplatten, 3ms Stepprate, 5.25"-Drives umschaltbar 40/80 Tracks, mit Bedienungsanleitung, 1 Jahr Garantie.

Digi-Laufwerke sind zusätzlich mit einem digitalen Trackdisplay ausgestattet.

Für AMIGA-Drives gilt zusätzlich: Kapazität 880 KB, 2x80 Spuren, Disk-Change wird erkannt, korrekte LED-Ansteuerung, kein separates Netzteil erforderlich (Stromversorgung über AMIGA), intelligente Busdurchführung mit automatischer Laufwerkskonfiguration.

Für Atari-Drives gilt zusätzlich: Kapazität 720 KB, 2x80 Spuren, incl. Netzteil und Kabel, Schaltung A/B, Doppelstation mit 1,44 MB.

Preise:	DM
MegaTronic 3.5"	für AMIGA 299,-
MegaTronic 3.5"-digi	für AMIGA 349,-
MegaTronic 5.25"	für AMIGA 379,-
MegaTronic 5.25"-digi	für AMIGA 429,-
MegaTronic 3.5"	für Atari ST 339,-
MegaTronic 3.5"-digi	für Atari ST 379,-
MegaTronic 5.25"	für Atari ST 399,-
MegaTronic 5.25"-digi	für Atari ST 449,-
MegaTronic 3.5"-Doppelstation	für ST 599,-

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Angebote freibleibend.

Erhältlich in allen guten Fachgeschäften.

Händleranfragen erwünscht!
Leistungsstarke Vertriebspartner
auch im Ausland gesucht!

Anfragen bitte richten an:

**Stalter Computerbedarf · Gartenstr. 17
6670 St. Ingbert · Tel. (06894) 35231**

MegaTronic-Laufwerke für AMIGA und Atari ST

Preise:	DM
MegaTronic 3.5"	für AMIGA 299,-
MegaTronic 3.5"-digi	für AMIGA 349,-
MegaTronic 5.25"	für AMIGA 379,-
MegaTronic 5.25"-digi	für AMIGA 429,-
MegaTronic 3.5"	für Atari ST 339,-
MegaTronic 3.5"-digi	für Atari ST 379,-
MegaTronic 5.25"	für Atari ST 399,-
MegaTronic 5.25"-digi	für Atari ST 449,-
MegaTronic 3.5"-Doppelstation	für ST 599,-

LOW-COST-Drives für AMIGA und Atari ST – bereits tausendfach bewährt

komplett anschlussfertig, abschaltbar, form-schönes Metallgehäuse, 880 KB formatiert unter AMIGA, 720 KB formatiert unter Atari ST, Disk-Change wird erkannt, 6 Monate Garantie. Aufpreis für Busdurchführung: 15,- DM für AMIGA, 25,- DM für Atari

AMIGA SDN 3.5" – NEC 1037A	249,-
AMIGA SDN 3.5" digital – NEC 1037A	289,-
AMIGA SDN 5.25" – TEAC FD 55	299,-
AMIGA SDN 5.25" – TEAC FD 55 GFR (HD)	309,-
AMIGA SDN 5.25" – NEC 1157C	309,-
AMIGA SDN 5.25" digital	339,-

Sonderaktion für AMIGA: SDN 3.5" – NEC 1036 A, komplett anschluss- fertig, bewährte robuste Mechanik 229,- SDN 3.5" intern für A 2000 189,-

Atari SL 3.5" – NEC 1037A	265,-
Atari SL 3.5" digital	309,-
Atari SL 5.25"	319,-
Atari SL 5.25" digital	369,-

Rohlaufwerke (unmodifiziert):

NEC 1036 A	189,-
NEC 1037 A	195,-
NEC 1157 C	239,-
TEAC FD 55 FR	229,-
TEAC FD 55 GFR (HD-Laufwerk)	239,-
Gehäuse 3.5" AMIGA	19,-
Gehäuse 3.5" Atari	27,-
Gehäuse 5.25" AMIGA, Atari	29,-

Festplatten für AMIGA

komplett anschlussfertig, inkl. Controller, Anschlußkabel, Software, Einbau- und Bedienungsanleitung

Harddisk 30 MB für A 2000 intern	799,-
■ SEAGATE-Platte, 5.25"	
■ 65 ms, Datentransfer 150 KB/s	
Harddisk 30 MB für A 2000 intern	959,-
■ SEAGATE-Platte, 3.5"	
■ 35 ms, 180 KB/s	
Harddisk 30 MB für A 500/1000	949,-
■ SEAGATE-Platte, 5.25"	
■ 65 ms, 150 KB/s	
■ formschönes Gehäuse	

Harddisk 60 MB für A500/1000	1.449,-
■ SEAGATE-Platte, 5.25"	
■ 40 ms, 180 KB/s	
■ formschönes Gehäuse	

Weiter Festplatten mit anderen Kapazitäten
auf Anfrage

AMIGA 2000 & Monitor 1084	2350,-
XT-Karte	990,-
AT Karte	auf Anfrage
NEC P2200 dt.	849,-
Star LC10 dt.	625,-
Star LC10 Color dt.	749,-
Epson LQ 500	879,-
Epson LQ 850	1.499,-
Epson LX 800	649,-
Citizen 120D	489,-
NEC P6 Plus	1.650,-
HP Deskjet Tintenstrahldrucker	2.490,-
Filecard 20 MB	749,-
Seagate ST225	509,-
Seagate ST238R	529,-
Omti 5520	179,-
Omti 5527	199,-

Alle Angebote freibleibend, technische Änderungen vorbehalten.

Fordern Sie unverbindlich unsere Preisliste
über Computersysteme, Festplatten, Drucker,
Laserdrucker, Monitore, Laufwerke, Netz-
werke, optische Speichersysteme... an.

**Stalter Computerbedarf · Gartenstr. 17
6670 St. Ingbert · Tel. (06894) 35231**

EIN GESCHENK FÜR SIE

- und tolle Informationen für Ihre Freunde

Hören Sie sich doch einfach in Ihrem Freundeskreis um. Sie finden sicher viele Interessenten, die die Vorteile eines AMIGA Magazin-Abonnements noch nicht kennen. So kommen Ihre Freunde zu einem preisgünstigen Abonnement und versäumen keine Ausgabe - Sie wählen sich für jeden neugewonnenen Abonnenten Ihr Geschenk aus.

SUPER-DRUCKER-STÄNDER

Stabil und trotzdem leicht - für fast alle Drucker geeignet.



10 LEER-DISKETTEN 3 1/2"

Unentbehrlich - ohne sie geht nichts. Mit je 1 MByte Speicherkapazität.



AMIGA

PRÄMIENGUTSCHEIN + BESTELL-COUPON

Ich habe den Abonnenten geworben:

Ich habe nebenstehenden Abonnenten für Sie geworben.
Ich weiß, daß Eigenwerbung ausgeschlossen ist! Bitte senden Sie mir nach Eingang der Zahlung für das neue Abonnement die

☐ **Prämie 1 Druckerständer** ☐ **Prämie 2 Leerdisketten**

an folgende Anschrift:

Name _____

Vorname _____

Straße/Nr. _____

PLZ _____ Ort _____

Bestellkarte mit Prämiegutschein ausfüllen, ausschneiden und im Kuvert oder auf einer Postkarte einsenden an:

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
»AMIGA Magazin« Leser-Service
Postfach 1304
8013 Haar bei München

Ich bin der neue Abonnent:

Ja, ich abonniere »AMIGA Magazin«
☐ ab sofort ☐ ab Ausgabe ____ . Ich beziehe »AMIGA Magazin« bisher noch nicht regelmäßig und möchte die Vorteile eines persönlichen Abonnements nutzen:

Name, Vorname _____

Straße/Nr. _____

PLZ _____ Ort _____

Datum, 1. Unterschrift

Ich bezahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben im voraus nach Erhalt der Rechnung 79,- DM (Auslandspreise siehe Impressum).

Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift _____

HARDWARE-TEST

schränkt man sich auf eine »normale« Puffergröße, ist die leicht einbaubare Filecard gut geeignet. Sie hält den Kabelwirrwarr im A2000 klein.

■ Das preisgünstige Hard-Disk-Einsteigerset von AlComp, das zu einem Preis von etwa 800 Mark (mit Controller) erhältlich ist, arbeitet mit der bewährten und bekannten »Seagate ST 225«, die fast schon ein Klassiker ist. Ihr solides Gehäuse birgt eine verhältnismäßig laute 5 1/4-Zoll-Platte mit einer Zugriffszeit von 65 ms. Die Kapazität beträgt 20,3 MByte

banden die Platte mit dem Controller und formatierten sie. Der anschließende Test brachte Erstaunliches zutage: Die Ladezeit bei Butcher verkürzte sich auf 3,9 s und auch die Schreib-/Lesewerte verbesserten sich deutlich. Man sieht also, daß sich mit einer abgestimmten Treibersoftware verblüffende Resultate erzielen lassen.

Wenn Sie Ihren Amiga 2000 mit einer Festplatte ausstatten wollen, bieten die hier vorgestellten Platten eine reizvolle Auswahl. Wie die Tests zeigen,

ST138+2090
ST125+2090
ST125-1+2090
D5126H+2090
ST138R+OMTI 5527
ST225+2090
ST225+OMTI 5520

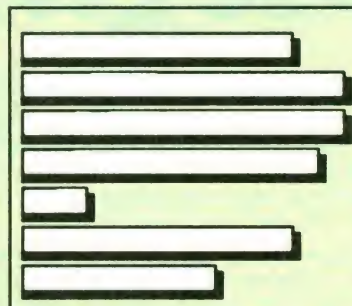


Bild 2. Durchschnittswerte der Platten bei maximaler Lese- (250 000 Byte/s) und Schreibgeschwindigkeit (140 000 Byte/s)

(formatiert). Der mitgelieferte Controller ist ein »OMTI 5520« — ebenfalls ein Klassiker. Wie auch schon bei der »Dynamic-Drive-Filecard« wird der PC-Bus mit dem A.L.F.-Prinzip auf dem Amiga-Bus umgesetzt. Auch sie kann in einer einzigen Partition formatiert werden. Die Platte steht sofort nach dem Booten als »DH0:« bereit. Wie schon bei der NEC-Platte, können auch bei dieser Platte Komplikationen beim Einbau entstehen, wenn der untere Einbauschacht von einem 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk belegt ist — der Kauf einer kleineren 3 1/2-Zoll-Platte ist wohl eher anzuraten.

Interessant ist, wie sich eine gute Treibersoftware und das Fast-File-System auf die Übertragungsrate auswirken. Trotz der langsamen Zugriffszeit wurde Butcher in 4,3 s geladen. Die »Dynamic-Drive-Filecard« schneidet bei der Verwendung größerer Puffer deutlich schlechter ab. Bedenkt man den günstigen Preis, kann die AlComp-Kombination zum Kauf empfohlen werden — insofern nicht die Anschaffung einer PC/AT-Karte erwogen wird.

Da die »ST 225« häufig sehr preiswert als Gebrauchtgerät angeboten wird und auch die Testwerte relativ gut waren, wollten wir wissen, wie die Platte mit einem 2090-Controller zusammenarbeitet. Wir ver-

muß es nicht unbedingt eine SCSI-Platte sein, der ST 506-Standard bringt im Regelfall genügend Geschwindigkeit. Aus Platzgründen sollte aber eine 3 1/2-Zoll-Platte oder eine Filecard angeschafft werden. Nur zu schnell zeigt sich, daß eine 5 1/4-Zoll-Platte eher hinderlich als dienlich ist, besonders, wenn der untere Einschubrahmen für das Laufwerk der PC/AT-Karte benötigt wird. Bild 1 zeigt die Schreib- und Lesegeschwindigkeiten der Festplatten bei Puffergrößen von 512, 4096, 8192 und 32 768 Byte. Bild 2 gibt Durchschnittswerte der Platten (erstellt aus Bild 1) an, ausgehend von einer Festplatte mit einer maximalen Lesegeschwindigkeit von 250 000 Byte/s und einer maximalen Schreibgeschwindigkeit von 140 000 Byte/s. Haben Sie sich für eine Platte entschieden und sie auch eingebaut, werden Sie sicher noch viel mehr Spaß mit Ihrem Amiga 2000 haben.

Dieter Mayer/sq

Anbieter: Seagate ST 125, ST 125-1, ST 138 : CTT Computertechnik und -technologie GmbH, Truderinger Str. 240, 8000 München 82, Tel. 089/4 20 90 00
NEC D5126H: AHS-GmbH, Kaiserstr. 82, 6360 Friedberg 1, Tel. 06301/61950
Filecard : Computer Ecke, Stressemannring 7, 6070 Langen, Tel. 06103/24245
Compu Store, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt 1, Tel. 069/56 73 99
Seagate ST 225+OMTI 5520 : AlComp Computerhardware, A. Lanfermann, Lessingstr. 46, 5012 Bedburg, Tel. 02272/15 80

AMIGA-WISSEN

DER GROSSE SONDERTEIL FÜR EINSTEIGER

Langsame Computer

Der Anfang ist ein Amiga. Computer und Farbmonitor sind die übliche Grundausrüstung. Je länger man sich damit beschäftigt, desto mehr entdeckt man, welche Möglichkeiten der kreativen Entfaltung in dieser Technik stecken. Computermagazine wie das AMIGA-Magazin tun ein übriges, um ständig über neue Soft- und Hardware zu informieren. Da kann schon mal der Eindruck entstehen, daß ein Amiga ohne Drucker, Festplat-



te und Speichererweiterung von mindestens 512 KByte kein richtiger Computer ist.

Festplatten oder Speichererweiterungen können einen Programmablauf erheblich beschleunigen. Auch ich habe mich anfangs darüber geärgert, wenn mein Compiler durch ständiges Nachladen von der Diskette einige Minuten für die Übersetzung eines Programms benötigte. Mittlerweile überlege ich mir genau, wann ich den Menüpunkt »Übersetzen« anklicke. Fehlerhafte Routinen werden nicht mehr so

oft durch experimentelles Ändern einzelner Teile nach dem Motto »Mal sehen, ob's läuft« verbessert, sondern genauer analysiert. Während der Übersetzung überlege ich mir schon die nächsten Schritte, die zu programmieren sind. Lernt man das Programmieren mit langsamen Computern besser?

Herzlichst Ihr

Peter Aurich



Der Amiga kann unterschiedliche Zeichensätze verwalten. Entwerfen Sie sich doch mal einen eigenen Zeichensatz mit den Sonderzeichen Ihrer Wahl. Die Software dazu und weitere nützliche Programme befinden sich auf der Extras-Diskette von Commodore.

INHALT

Verstehen Sie Computer?

Grundlagenkurs für Einsteiger in die Computerwelt:
Peripheriegeräte — Die 5 Sinne des Computers 76

Extra für Sie

Die Hilfsprogramme der Extras-Diskette
von Commodore 88

Tips & Tricks für Einsteiger

Tips erleichtern den Umgang mit dem Amiga —
Tricks zeigen, wie es die Profis machen 92

Erste Hilfe

Leser fragen — Computerprofis antworten
Das Leserforum im AMIGA-Wissen 94

Die 5 Sinne des

Computer brauchen Informationen.
Die Datenübertragung zwischen
Mensch und Maschine übernehmen
Peripheriegeräte.

Was gibt es für den Amiga?

Welchen Nutzen haben Drucker, Festplatten,
Monitore, DFÜ- oder Video-Hardware?

Das aus dem Griechischen kommende Wort »peripher« bedeutet »am Rande liegend«. Der Begriff »zentral« drückt das Gegenteil aus. »Peripheriegerät« und »Zentraleinheit« sind zwei Bezeichnungen, die bei der Entwicklung der Großrechen-technik entstanden. Eine Zentraleinheit ist der Teil eines Computersystems, in dem alle Arbeitsschritte eines Programms ausgeführt werden. Sie enthält den Prozessor sowie ihn unterstützende Hardware und koordiniert beziehungsweise steuert den Arbeitsablauf im System. Peripheriegeräte haben die Aufgabe, die Zentraleinheit mit Informationen zu versorgen oder Daten von ihr zu übernehmen, um sie gegebenenfalls in eine für Menschen lesbare Form zu übertragen.

Daß Peripheriegeräte in der Computertechnik keine Randerscheinung sind, belegt das AMIGA-Magazin mit jeder Ausgabe. Dieser Artikel soll zeigen, welche Peripherie es für den Amiga gibt. Die Informationen helfen Ihnen bei der Entscheidung, welches Gerät für Ihre Anwendung nützlich ist.

Drucker

■ Ein Drucker ist für viele Computer-Anwender die erste Erweiterung ihres Systems. Er hat die Aufgabe, Schriftzeichen oder Grafiken auf eine Unterlage — meist ist es Papier — auszugeben.

Matrixdrucker setzen Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen aus einzelnen Punkten zusammen. Die Anzahl der verfügbaren Punkte (englisch dots, pixel) pro Zeichen bestimmt die Qualität der Druckausgabe. Die Auflösung ist ein Maß für die Angabe der Punktmenge der Zeichen. Die ersten Matrixdrucker besaßen eine Auflösung von 5 x 7 Punkten. Die erste Zahl beschreibt

in der Regel die horizontale und die zweite die vertikale Punktmenge. Das bedeutet, daß ein Zeichen höchstens fünf Punkte breit und sieben Punkte hoch sein kann. Stellen Sie sich ein Damebrett mit 5 x 7 Feldern vor. Darauf lassen sich Spielsteine so verteilen, daß deren Muster ein beliebiges Zeichen ergibt. Einzige Bedingung: Auf einem Feld darf sich nur ein Stein befinden. Eine gitterförmige Anordnung von möglichen Punktstellungen heißt auch Raster oder Matrix.

Moderne Matrixdrucker arbeiten mit mehreren Punktrastern und erzeugen so unterschiedliche Schriftqualitäten.

Der Epson LX-800 zum Beispiel druckt im normalen Modus (Draft) mit einer Matrix von 9 x 9 Punkten. Im NLQ-Modus stellt er Zeichen mit 11 x 18 Punkten dar. Draft ist die Bezeichnung für einen Druckmodus, bei dem man die Punkte, aus denen das Zeichen aufgebaut ist, erkennen kann. Dieser Druckmodus ist auch als sogenannte Computer- oder EDV-Schrift bekannt. Man kann den Zeichen ansehen, daß sie mit einem Drucker als Ausgabegerät eines Computers erzeugt wurden. Der Draft-Modus wird überwiegend für interne Arbeitsunterlagen, Tabellen oder Listings eingesetzt. Für den privaten oder persönlichen Schriftverkehr ist er weniger geeignet. Beim Empfänger könnte zu Recht der Eindruck entstehen, daß das an ihn gerichtete Schreiben gar nicht so »persönlich« ist, sondern eine vom Computer mehrmals ausgegebene Massendruck-sache.

Handschrift können Drucker noch nicht erzeugen, wohl aber Zeichen, die den Typen (englisch: letter) einer Schreibmaschine ähneln oder entsprechen — eben die Near Letter Quality NLQ (nahezu Druckqualität/Korrespondenz-



Computers



qualität) oder die Letter Quality LQ (Druckqualität/Korrespondenzqualität). Bei der NLQ kann man nur durch genaues Hinsehen erkennen, daß ein Zeichen aus Punkten besteht.

Drucker können Text mit unterschiedlicher Dichte ausgeben. Das bedeutet, daß mal mehr und mal weniger Zeichen in eine Zeile passen. Das Maß für die Druckdichte ist dpi (dots per inch: Punkte pro Zoll). Übliche Druckdichten sind 10, 12, 15, 17 und 20 dpi. Die Dichte 10 dpi heißt auch Pica, alle höheren Dichten werden Elite genannt. Da Standard-Druckerpapier 8 Zoll breit ist, passen je nach Einstellung 80, 96, 120, 136 oder 160 Zeichen in eine Zeile. Höhere Druckdichten eignen sich für Fußnoten, weniger wichtige Teile eines Referates oder Tabellen.

Matrixdrucker benutzen unterschiedliche Techniken für den Farbauftrag auf das Papier. Das meistverwendete Verfahren ist der Nadeldruck. Eine magnetische Vorrichtung im Druckkopf preßt Stahlnadeln gegen ein Farbband und erzeugt so Punkte auf dem Papier. Andere Drucker arbeiten mit fein dosiertem Tintenstrahl oder einem speziell beschichteten Papier. Von der Wahl des Verfahrens hängt es ab, ob und mit welcher Qualität farbige Drucke erzeugt werden können (siehe auch [1]).

Plotter

■ Plotter setzen Zeichen und Grafiken nicht aus einzelnen Punkten, sondern aus Linien zusammen. Ihre Hauptaufgabe ist die Ausgabe von Zeichnungen. Ein Programm im Computer bestimmt Anfangs- und Endpunkt einer Linie, eines Rechtecks oder Kreises, und der Plotter zeichnet die entsprechende Figur. Ein eingebauter Zeichensatz ermöglicht die Beschriftung in verschiedenen Schriftgrößen.

Mit seinen fünf Sinnen nimmt der Mensch Reize der Umwelt auf. Maschinen können weder sehen noch hören. Peripheriegeräte sorgen dafür, daß der Computer Informationen bekommt.

Teil 7

KURSÜBERSICHT

Dieser Kurs vermittelt von allgemeinen Prinzipien der Computertechnik über die Benutzerschnittstellen und besonderen Fähigkeiten des Amiga bis hin zu dessen Programmierung wichtiges Grundlagenwissen für den Einsatz dieses vielseitigen Computers.

TEIL 1: Computer allgemein. Entwicklung des Mikroprozessors: Integrationsdichte, Preis, 8/16/32-Bit-Technik; Arbeitssysteme eines Prozessors: Zahlensysteme, Bit, Byte, Taktfrequenz; die Elemente eines Computersystems: ROM, RAM, Eingabe, Ausgabe, sekundäre Speichermedien

TEIL 2: Das Amiga-System. Hardware: Tastatur, Maus, Multitasking, Coprozessoren, Bildschirmauflösungen; Systemsoftware: allgemein, Workbench, DOS, CLI

TEIL 3: Die Workbench. Das Icon-System; Fenster; Screens; Menüs; Mülleimer; Nutzung von Intuition in Anwenderprogrammen

TEIL 4: Das CLI. Die Befehle setmap, setdate, dir, list, copy, assign, info, run, execute, delete, format, install, type und andere; Batchdateien; Ein-/Ausgabe-Umleitung

TEIL 5: Sound. Grundlagen: Oszillator, Wellenformen, Klangform, Midi, Hüllkurve; Soundhardware; Sprachausgabe, Sprachsynthese; Soundprogramme

TEIL 6: Programmieren. Grundlagen: Ablaufdiagramme, Schleifen, bedingte Anweisungen; Sprachen: Basic, C und Co; Hilfsprogramme: Editor, Linker und andere; Programmiertechniken, Bibliotheken

TEIL 7: Peripherie. Drucker: Schriftqualität, Geschwindigkeit, Preis; Monitor: Farbe oder monochrom, HF-Modulator für Fernseher; Massenspeicher: Disketten, Festplatten

TEIL 8: Grafik. Grundlagen: Pixel, Koordinatensystem, Rastergrafik, Grafikmodi, Animation; Grafikelemente; Grafikhardware; Grafikprogramme

TEIL 9: Stichwortindex. Dieser Teil enthält ein Stichwortverzeichnis mit den Fachbegriffen der vorangegangenen Kursteile.

Gezeichnet wird in der Regel mit einem Filzstift. Dieser läßt sich mit zwei Führungsschienen sowohl vertikal (Y-Richtung) als auch horizontal (X-Richtung) über das flach liegende Papier bewegen. Ein Magnetschalter senkt den Zeichenstift auf das Papier. Um eine Linie zu ziehen, müßten folgende Befehle der Reihe nach an den Plotter übertragen werden:

- Stift anheben
- Stift auf Startkoordinate positionieren
- Stift senken
- Stift auf Endkoordinate positionieren

Als Koordinate dienen zwei Zahlen, die den Abstand einer bestimmten Position von der linken (X-Abstand) beziehungsweise oberen (Y-Abstand) Kante des Blattes angeben.

Ob ein Plotter selbsttätig Kreise oder Rechtecke zeichnen kann, hängt von der eingebauten Software ab. Manche Geräte besitzen nur die vier Grundfunktionen, die zum Zeichnen einer Linie notwendig sind. In diesem Fall muß der Computer berechnen, mit welchen »Linien« ein Kreis gezeichnet werden soll.

Damit das Papier nicht verrutscht, wird es am Rand der Zeichenfläche entweder festgeklebt oder elektrostatisch festgehalten. Plotter, in denen das Papier flach aufliegt, heißen Flachbettplotter. Andere Plotter bewegen den Zeichenstift nur vertikal und das Papier horizontal. Das kostet weniger Energie, denn Papier läßt sich einfacher bewegen als der Führungsschlitten mit dem beweglichen Stift.

Komfortable Plotter besitzen ein Magazin mit mehreren Farbstiften. Bei Empfang eines entsprechenden Befehls wechselt der Plotter selbsttätig den Stift und zeichnet mit einer anderen Farbe weiter.

Grafiktablets

■ Ein ähnliches Prinzip verwenden Grafiktablets für die Eingabe von Zeichnungen. Sie besitzen wie die Flachbettplotter eine ebene Fläche. Berührt ein besonderer Stift während des Betriebs die Ebene, erkennt die Tablett-Hardware, an welcher Stelle dies geschieht. Das Grafiktablett gibt diese Information an den Computer weiter. Der wiederum könnte die Koordinaten sofort oder im Anschluß an eine Nachbearbeitung an einen Plotter übertragen. Dort wird die mit dem

Tablett bestimmte Linie schließlich gezeichnet. Für den Entwurf von Zeichnungen ist ein Grafiktablett nicht unbedingt notwendig. Mit einem Malprogramm und der Maus als Zeichenstift läßt sich das ebenso gut realisieren. Beim Übertragen bereits fertiger Grafiken wird es allerdings schwierig. Mit dem Mauszeiger am Bildschirm kann man nicht auf einzelne Koordinaten des Papiers deuten. Hier ist ein Grafiktablett sinnvoll (siehe auch [2]).

SIE VERSTEHEN COMPUTER?



Spanische Galeere: Farbdruck eines Tintenstrahldruckers

■ Die Arbeitsweise eines Laserdruckers ähnelt mehr einem Plotter als einem Matrixdrucker. Zeichnen und Grafiken werden von einem Elektronenstrahl gezeichnet. Grundlegendes Element ist auch dort die Linie. Durch eine Umrechnung der Koordinaten lassen sich Texte und Zeichnungen einfach und fast beliebig in der Größe verändern (skalieren). Kurven bleiben dabei rund. Die Vergrößerung eines aus Punkten bestehenden Kreisbogens oder Buchstabens zeigt deutlich die einzelnen Punkte. Die Darstellung wirkt eckig.

Ein Laserdrucker ist im Prinzip ein Schwarzweiß-Plotter. Der geringe Durchmesser des Laserstrahls im Vergleich zum Filzstift des Plotters ermöglicht eine Auflösung von 300 bis 400 dpi.

■ Farbige Darstellungen sind eine der Stärken des Amiga. Die meisten Anwender haben deshalb einen Farbmonitor an den Amiga angeschlossen.

Das Modell 1084 beziehungsweise 1084 S von Commodore hat mittlerweile den bisherigen Standard-Monitor 1081 vom selben Anbieter ersetzt. Die drei Modelle unterscheiden sich im Tonverstärker, in der Form der Lochmaske des Bildschirms und beim Video-Anschluß (RGB, Lochmaske: siehe [3]). Die ersten Geräte des Modells 1081 besaßen zunächst eine punktförmige Bildschirmmaske, später eine schlitzzförmige. Letztere kann preiswerter hergestellt werden und eignet sich besser für die Darstellungen in niedriger Auflösung. Für hohe und höchstauflösende Systeme ist eine Lochmaske sinnvoll. Beim Amiga mit 640 x 256/512 Punkten wirkt sich eine Lochmaske bereits positiv aus.

Der Commodore 1084 besitzt eine Schlitzmaske und eine entspiegelte Mattscheibe.

Das Modell 1084 S ist mit einem Stereoton-Verstärker ausgerüstet. Außerdem wurde bei diesem Modell der SCART-Videoeingang, aus dem der Stecker leicht herausrutschen konnte, gegen einen stabilen Anschluß ausgetauscht.

Eine bessere Bildqualität erzeugen sogenannte Multisync-Monitore. Der wesentliche Vorteil dieser Geräte ist ihre Flexibilität bei der Verarbeitung des Bildsignals. Nutzen können das vor allem die Anwender des Amiga mit einer PC-Erweiterung (PC-Karte oder Sidecar). Für den Betrieb dieser Erweiterungen wird Grafik-Hardware mit unterschiedlichen Bildsignalen angeboten. Ein Multisync-Monitor stellt sich automatisch darauf ein. Für die Anwender ohne PC-Erweiterung bleibt eine bessere Bildqualität. Dafür einen mehr als doppelten Preis zu zahlen, erscheint nur sinnvoll, wenn ein Amigas mit neuen Grafikchips gedacht wird.

Profilaufwerk 3,5"

Metallgehäuse • einstellbare Laufwerknummer mit Displayanzeige • digitale Trackanzeige • Write Protect am Laufwerk schaltbar • abschaltbar • durchgeschleifter Bus
1 Jahr Garantie
Super ALCOMPPreis

329,-

Laufwerk 5,25"

40/80 Track • Laufwerksbus durchgeschleift • abschaltbar • einstellbare Adressen • MS-DOS kompatibel • mit Diskchange
Super ALCOMPPreis
HD 1,6 MB (umschaltbar)
Amigafarbene Blende
Write Protect Schalter

298,-

318,-

+10,-

+15,-

Gemischtes Doppel 3,5/5,25"

einzelne ein-/abschaltbar • einstellbare Laufwerksnummern mit Anzeige • durchgeschleifter Bus • bei 5,25" 40/80 Tracks umschaltbar • Metallgehäuse • 1 Jahr Garantie
Super ALCOMPPreis

548,-

ausgereifte Ingenieurleistung • 14 Tage Umtauschrecht • fast alle IC's gesockelt • nur professionelle Leiterplatten • Bauteile namhafter Hersteller • mit Bedienungsanleitung

3,5" Laufwerk

Für alle Amiga's • einstellbare Gerätenummer • abschaltbar • Metallgehäuse • superflach • 1 Zoll (2,54cm) • durchgeschleifter Bus • TEAC Laufwerk
1 Jahr Garantie
komplett anschlussfertig
Amigafarbene Blende

239,-

+10,-

Basislaufwerke

1 Jahr Garantie

TEAC FD 135 FN 3,5" 1MB superslimline
TEAC FD 55 GFR 5,25" 40/80 Tracks
Amigafarbene Blende
1,6 MB Diskchange
3,5" Gehäuse
5,25" Gehäuse
Gehäuse für "Gemischtes Doppel"

218,-

239,-

+10,-

259,-

25,-

25,-

65,-

Bootselector

19,90

Amiga Epprommer

• Für A 500/1000
• Expansionsportschnittstelle
• Für EPROM's 2764-27011 (8K-128K)
Alle A-Typen und CMOS-Typen
• Funktionen:
LEERTEST LADEN VON DISK
VERGLEICHEN SPEICHERN AUS DISK
AUSLESEN HEXDUMP
BRENNEN
• vier Programmieralgorithmen
50mS/Byte - Superschnell 64K-1,5 min
• Programm zum Generieren und Brennen von Kickstarts direkt von Diskette oder aus ROM
• Mit Software + Gehäuse

225,-

Meß- und Steuerinterface

• 8 ADC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe
• 1 DAC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe
Genauigkeit: 1,5 LSB
• 8 frei programmierbare TTL-/O Kanäle
• Mit Gehäuse, Anschlüsse auf Schraubklemmen
• interne Referenzspannung
• Expansionsanschluß
• Einfache Programmierung in Basic möglich Multitasking tauglich
• incl. DEMO-Software auf 3,5" Diskette

239,-

500er Speichererweiterung

Für 512k zusätzliches RAM • alle RAM's gesockelt • selbstkonfigurierend • abschaltbar • Uhrenschaltung auf Platine mit Akku- bzw. Batteriepufferung nachrüstbar
Komplett mit 512k
Superpreis mit Uhr
Bauteilesatz für Uhr ohne Akku
Leerplatine mit Stecker

Preis auf Anfrage

Preis auf Anfrage

24,-

39,-

*mit Schaltplan und Bestückungsliste

Laufwerkanschlußkabel

Zum Anschluß von Laufwerken an alle Amigas • mit Ansteuer Elektronik
Für 3,5" Laufwerk
Für 5,25" Laufwerk

39,-

49,-

Steckplatzerweiterung 3-fach für Laufwerke

Jeder Steckplatz abschaltbar und einstellbare Laufwerksnummer • Steckplatzerweiterung direkt am Amigagehäuse • Dadurch keine Kabel-längenprobleme
Anschlußfertig zum Super ALCOMPPreis

49,-

Soundsampler

Für alle Amiga's mit Software • Type bei Bestellung bitte angeben • 8-Bit Datenbreite • Betrieb am Parallelport (Druckerport) • Mit Vorverstärker für Micro-Anschluß (Cinch-Buchsen) • Musik- und Sprachdigitalisierung möglich • Arbeitet mit fast allen Digitizer-Programmen • Formschönes Gehäuse
Super ALCOMPPreis

79,-

Sampler Studio

• Professionelles Sampler-Programm • 4-Kanal-Technik • speichern auf 4 Disketten hintereinander möglich • alle gängigen Formate (IFF, Data, Future) • Echtzeitdisplay mit Zoomfunktion • viele Verformungsmöglichkeiten • Echo, Hall, Reverse

69,-

Paket: Sampler + Software

129,-

MIDI-Interface

4 Kanäle einschließlich 1 Thru • Optische Datenanzeige • Formschönes Gehäuse
Wahnsinnspreis von nur

89,-



ALCOMP
COMPUTERHARDWARE

Kickstartumschaltung

Bauen Sie die anderen Kickstart-Versionen in Ihren Amiga 500 • Einfacher Einbau ohne Löten • für Original-Kickstart-ROM und 2 zusätzliche Versionen auf EPROM • EPROM-Programmierservice auf Anfrage

SuperALCOMPPreis

59,-

Kickstartversion auf EPROM's

120,-

Userport + Experimentierkarte für Expansionport

Mit Lochraster und 2 x 6522 Ports

Leer

59,-

komplett aufgebaut

89,-

Wir suchen ständig Hardware-Entwicklungen. Wir garantieren gute Umsatzprovisionen und ehrliche Abrechnung

kostenloses Info anfordern!!!

Bestellung und Versand

ALCOMP

A. Lanfermann

Lessing Str. 46

5012 Bedburg

Tel. 0 22 72/15 80

Nachnahmeversand NN-Spesen 7,50 DM b. Vorkasse 3.- DM. Auslandsbestellungen: Nachnahmeversand NN-Spesen 10.- DM b. Vorkasse 5.- DM. Wir liefern Ihnen auf Ihre Rechnung und Gefahr zu den Verkaufs- und Lieferbedingungen des Elektronikgewerbes. Postgiroamt Köln (BLZ 370 100 50) 275 54-509

Trackanzeige

Für DFO-DF3 einstellbar • für alle Laufwerke (3,5"/5,25") • Laufwerksbus durchgeschleift • mit Gehäuse
Super ALCOMPPreis

69,-

Einführungsangebot Amiga - Harddisks

HD-Interface A 2000
HD-Interface A 500/A 1000
Platte 20 MB A 2000
30 MB A 2000
40 MB A 2000
65 MB A 2000
Platte A 500/A 1000
20 MB
30 MB
40 MB
65 MB

198,-

249,-

798,-

898,-

1 098,-

1 348,-

898,-

998,-

1 248,-

1 498,-

Vokabeltrainer

2500 englisch-deutsche Vokabeln incl. Hilssatz • Merkfunktion • komfortabler Editor zur Vokabelverwaltung • Wörterbuch zum Dateiendurchsuchen

59,-



Selbstbootende Harddisk für Amiga ohne PC-Karte!

Die Amiga-Festplatte von ALCOMP:

• Selbstbootend wie "Card" oder "Rad"! • Als Einbau-Festplatte für den "Amiga 2000" • Als Externe Einheit für den "Amiga 500" und 1000 mit Gehäuse, eigenem Netzteil und Erweiterungsanschluß • Erhältlich mit 20, 30, 40 und 65 Megabyte • Kopiert 1 Megabyte in unter 4 Sekunden • Speichert schneller als "1.2-Ramdisk" • Läuft mit "FastFileSystem" • Einfach einstecken, Formatieren, "Mountlist" und "Startup-Sequence" ändern und los geht's!
Entwickler: Stephan und Stefan
Für den Selbstbau: Harddisk-Interface incl. Steuersoftware • Anschluß mit Slot für Dmti Controller

VERSTEHEN COMPUTER?

Monochrome Monitore sind eine preisgünstige Alternative für Anwender, die weniger die Farbfähigkeiten des Amiga nutzen, sondern überwiegend Textverarbeitung oder Dateiverwaltung betreiben. Monochrom bedeutet einfarbig. Zur Auswahl stehen die Farben Grün und Bernstein. Der Monitor setzt mehrfarbige Bilder des Amiga in Abstufungen dieser Farbe um.

Ein UHF-Modulator ist die preiswerteste Methode für die Bilddarstellung eines Computers. Dieses Gerät wandelt das Bildsignal des Amiga so um, daß nach dem Anschluß an den Antenneneingang der Fernseher für die Bildausgabe benutzt werden kann. Die schlechtere Bildqualität ist nur einer der Nachteile. Wenn der Fernseher zur Unterhaltung der gesamten Familie beiträgt, kommt bei Auseinandersetzungen über das Programm noch der Kanal Amiga hinzu.

■ Bis zu vier Diskettenlaufwerke lassen sich an den Amiga anschließen. Eines davon befindet sich bereits im Gehäuse des Computers. Die Laufwerke verschiedener Hersteller unterscheiden sich im wesentlichen nur in vier Punkten:

Laufwerke mit Schalter können ausgeschaltet werden. Der Amiga erkennt sie beim Einschalten (oder nach einem Reset) nicht mehr. Dadurch lassen sich etwa 20 KByte Speicherplatz sparen.

Manche Laufwerke besitzen einen Anschluß für ein weiteres Laufwerk. Diese Buchse ist erforderlich, wenn mehr als ein Diskettenlaufwerk angeschlossen werden soll.

Ein Trackdisplay zeigt an, auf welcher Spur sich der Schreib-/Lesekopf gerade befindet, und ob gelesen oder geschrieben wird. Das Display ist für die meisten Anwender ohne besonderen Nutzen.

Mittlerweile werden fast nur noch Laufwerke in Flachbauweise (2 bis 3 Zentimeter hoch) angeboten. Das Amiga-Laufwerk von Commodore ist die Ausnahme.

Disketten sind runde, flexible Kunststoffscheiben (englisch Floppy Disk: Schlapp-scheibe), die — wie Tonbänder

oder Musikkassetten — mit einem magnetisierbaren Material (in der Regel Eisenoxid) beschichtet sind. Die Trägerschicht, auf der sich die dünne Magnetschicht befindet, ist weniger als ein Zehntel Millimeter dick. Zum Vergleich: Das menschliche Haar hat einen Durchmesser von 44 Tausendstel Millimeter. Daraus folgt, daß die Kunststoffscheiben sehr empfindlich auf Verschmutzung reagieren. Sie werden deshalb in eine schützende Hülle eingebettet.

Das Betriebssystem des Amiga schreibt die Daten so auf die Diskette, daß etwa 880 KByte (880 x 1024 Byte/Zeichen) darauf passen. Das entspricht etwa 250 DIN-A4-Seiten Text. Die Daten stehen dabei ziemlich dicht nebeneinander. Disketten müssen für diese Schreiddichte geeignet sein. Kaufen Sie deshalb nur Disketten für doppelte Dichte (englisch double density, DD), die für die doppelseitige Beschreibung freigegeben sind (double sided, DS). Solche Disketten tragen oft das Kennzeichen 2DD. Einseitige Dis-

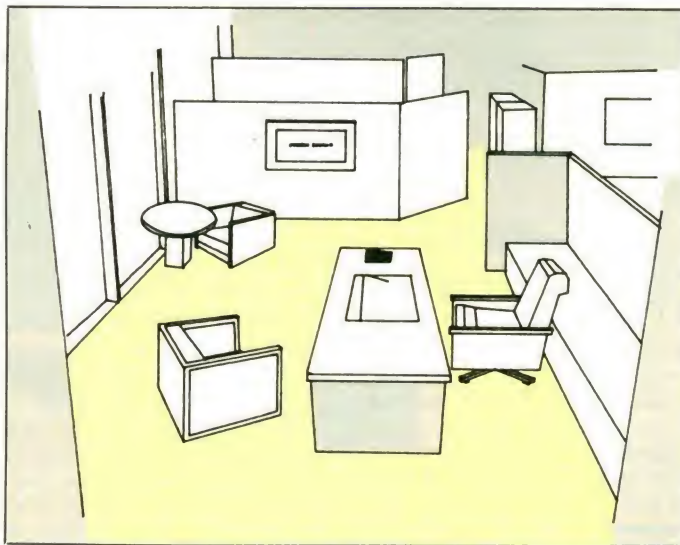
beschleunigen, aber wegen der dabei entstehenden Reibungshitze besteht die Gefahr, daß die Oxidschicht zerstört wird. Eine zweite Konsequenz dieses Kontaktes ist die geringe Speicherdichte, mit der die Daten auf die Diskette aufgebracht werden können.

■ Festplatten (englisch: Hard-Disk) verwenden eine andere Technik. Das Trägermaterial für die magnetisierbare Schicht ist keine biegsame

tritt. Als Folge der hohen Drehzahl entsteht ein Luftpolster auf der Plattenoberfläche. Der Schreib-/Lesekopf liegt auf diesem Polster auf. Er schwebt etwa ein Tausendstel Millimeter über der Platte. Diese Technik ermöglicht Zugriffszeiten zwischen 18 und 65 Millisekunden (Milli = Tausendstel) und Speicherkapazitäten bis zu 150 MByte bei Preisen von 800 bis 3000 Mark. Die für den Amiga derzeit gebräuchlichen



Digitalisiertes Motiv, dargestellt im 4096-Farben-Modus



Raumgestaltung mit Konstruktionsprogramm und Plotter

ketten besitzen auch auf beiden Seiten eine magnetisierbare Beschichtung. Der Hersteller hat jedoch bei der Überprüfung der Unterseite Fehler festgestellt und verkauft die Diskette nur mit einer Qualitätsgarantie für einseitige Beschreibung.

Der Schreib-/Lesekopf eines Diskettenlaufwerks hat direkten Kontakt mit der Oberfläche des Datenträgers. Die Zugriffsgeschwindigkeit ist deshalb relativ niedrig. Man könnte sie durch Erhöhen der Umdrehungsgeschwindigkeit zwar

Kunststoffscheibe, sondern eine starre Platte. Die Platte ist fest im Gehäuse eingebaut und kann in der Regel nicht ausgetauscht werden. Dadurch entfallen selbst geringfügige Verschiebungen, wie sie beim Diskettenlaufwerk durch Herausnehmen und Wiedereinlegen des Datenträgers entstehen. Der Schreib-/Lesekopf kann präziser positioniert werden.

Die Umdrehungsgeschwindigkeit bei Festplatten ist relativ hoch, da keine Reibung mit einer schützenden Hülle auf-

Festplatten haben 28 oder 40 Millisekunden Zugriffszeit und eine durchschnittliche Kapazität von 20 oder 40 MByte.

Für den Betrieb einer Festplatte ist eine Steuerhardware, der sogenannte Controller, notwendig. Ein Controller ist praktisch ein Übergangsstück, eine Schnittstelle (Interface) zwischen einem Computer und einer universell anwendbaren Festplatte. Im Amiga muß sich wiederum ein Programm befinden, das den Controller ansteuert.

Festplatten sind dann nützlich, wenn der Anwender innerhalb kürzerer Zeit mit mehreren Programmen oder großen Datenbeständen arbeitet (siehe auch [4]).

■ Kassettenrecorder spielen für die Datenspeicherung beim Amiga keine Rolle mehr. Das wird sich in naher Zukunft vielleicht mit den sogenannten Streamern ändern. Streamer sind Kassettenlaufwerke mit hoher Aufzeichnungsdichte. Sie verwenden allerdings keine handelsüblichen Musikkassetten als Datenträger. Auf spezielle Datenbandkassetten kann als Sicherungskopie der gesamte Inhalt einer Festplatte in wenigen Minuten überspielt werden.

■ Daten werden nicht nur zwischen Computer und Peripheriegeräten übertragen. Com-

puter können auch untereinander Informationen austauschen. Schulen, Universitäten und große Unternehmen nutzen häufig diese Form der Datenübertragung. Derart verknüpfte Computer heißen Netzwerke: Ein Zentralcomputer ist mit vielen Unter- oder Nebenstellen verbunden.

Eine Alternative ist der Austausch von Datenträgern. Man speichert Informationen auf Diskette und schickt diese an jemanden, der den gleichen Computer besitzt. Der Empfänger kann die Daten laden und sich über den Drucker oder Bildschirm ausgeben lassen. Der Preis für eine eventuelle Gebührenersparnis ist ein Zeitverlust von zwei bis drei Tagen.

Ein Gerät zum Übertragen von Daten ohne Zeitverlust befindet sich in fast jeder Wohnung: das Telefon. Es wandelt hörbare Tonschwingungen in elektrische Schwingungen um, die dann über die Leitungen der Post übertragen und beim Empfänger wieder in hörbare Schwingungen umgewandelt werden.

Ein Computer kann weder einen Telefonhörer in die Hand nehmen, noch kann er sprechen. Dennoch eignen sich Telefonleitungen zum Übertragen von Daten. Die Informationen müssen erst umgewandelt werden. Diese Arbeit kann ein Akustikkoppler übernehmen. Der Koppler ist ein flaches Gerät mit zwei Gummimuffen, in die der Telefonhörer gelegt wird. Er wird in der Regel an die serielle Schnittstelle des Amiga angeschlossen.

Die in hörbare Töne umgewandelten Informationen erklingen aus dem Lautsprecher des Gerätes. Der Telefonhörer liegt so auf dem Koppler, daß sich das Mikrofon über dem Lautsprecher befindet. Die Post sorgt für die Datenfernübertragung (DFÜ). Auf der Empfängerseite gibt der Lautsprecher des Hörers die Töne wieder, das Mikrofon eines weiteren Kopplers nimmt die Informationen auf, und der wandelt sie in für den Computer lesbare Daten um.

Der Umweg über den Telefonhörer macht diese Verfahren sehr anfällig für Störgeräusche. Ein zweiter Nachteil ist die geringe Übertragungsrate, die sich durch die Umwandlung in Tonschwingungen ergibt. Die Post vermietet deshalb Modems, die aus den Daten des Computers gleich elektrische Schwingungen erzeugen und diese an das Telefon-

Datenfernübertragung

netz abgeben. Im Gegensatz zu Akustikkopplern können manche Modems sogar selbst »den Hörer abnehmen«, indem sie die Empfangsleitung bei einem Anruf automatisch einschalten. Die Bestimmungen der Deutschen Bundespost erlauben am Telefonnetz nur den Betrieb zugelassener Geräte mit FTZ-Nummer (siehe auch [5]).

■ Die meisten Amiga-Fans haben neben ihrer Begeisterung für den Computer eine weitere Gemeinsamkeit: Ihre bescheidenen Fertigkeiten bei

der Bedienung einer Tastatur. Weit entfernt vom Zehn-Finger-System einer Sekretärin werden Programme und Texte mit einem bis maximal sechs Fingern eingegeben. Das ist bei längeren Texten mühsam. Scanner können diese Aufgabe übernehmen (englisch to scan: abtasten, abfühlen). Zwei Verfahren sind üblich:

Der Scanner im Taschenformat (Handy Scanner: siehe [6]). Das etwa mausgroße Gerät wird von Hand über eine Vorlage gezogen und digitalisiert dabei die Information eines etwa sechs Zentimeter breiten Streifens. Größere Vorlagen werden in mehreren Durchgängen gelesen.

Andere Scanner nutzen dieselbe Technik wie Fotokopierer. Das abgezeichnete Bild wird jedoch nicht auf Papier übertragen, sondern an den Computer weitergegeben. Dafür digitalisieren sie A4-Seiten in einem Durchgang (Hawk Scanner: siehe [7]).

Zeichnungen und Texte befinden sich nach dem Lesen als Grafik im Speicher. Im Lieferumfang mancher Scanner ist ein Programm enthalten, das Text in einer Grafik erkennt und als Textdatei speichert. Solche Dateien können dann mit einer Textverarbeitung bearbeitet werden.

■ Video hat Zukunft — besonders für die Besitzer des Amiga. Ein wichtiges Werkzeug des Video-Amateurs ist das Genlock. Dieses Gerät mischt die Bildsignale zweier Videoquellen. Wie sieht das in der Praxis aus? Über ein Genlock-Interface wird das Bildsignal

eines Videorecorders oder einer Videokamera in den Computer übertragen, wo es die Hintergrundfarbe der Amiga-Bildschirmdarstellung ersetzt. Mit der Vordergrundfarbe lassen sich Trickfilm-Animationen oder Titeltexthe einblenden. Ein zweiter Recorder nimmt das kombinierte Signal auf. Beide Bildsignale lassen sich langsam ein- oder ausblenden [8].

Eine zweite Anwendung von Desktop Video, der Videowerkstatt am Heimcomputer, ist das Digitalisieren von Bildern. Standbilder eines Videorecorders oder Bilder einer Videokamera werden in Punkte zerlegt und als Grafik im Computer abgespeichert. Dort können sie mit Mal- und Zeichenprogrammen nachbearbeitet, und schließlich über einen Drucker ausgegeben werden [9]. Die Anwendung Video zeigt deutlich, daß Peripheriegeräte nicht nur untergeordnete Hilfsmittel für die Bewältigung computerspezifischer Aufgaben sind. Zusammen mit dem Computer bilden sie ein Medium für die kreative Gestaltung.

Peter Aurich

Literaturhinweise:

- [1] Drucker wie Sand am Meer, AMIGA-Magazin Ausgabe 11/88, Seite 88
- [2] Grafische Eingabegeräte, AMIGA-Magazin Ausgabe 1/89, Seite 86
- [3] Das Bild am Monitor, AMIGA-Magazin Ausgabe 9/88, Seite 82
- [4] Festplatten — Wunder der Technik, AMIGA-Magazin Ausgabe 12/88, Seite 96
- [5] Der Amiga an der Strippe, AMIGA-Magazin Ausgabe 3/88, Seite 17
- [6] Handy-Scanner — Die Lese-Ratte, AMIGA-Magazin 1/89, Seite 82
- [7] Hawk CP14 der Erste, AMIGA-Magazin 3/88, Seite 136
- [8] Die Genlocks kommen, AMIGA-Magazin 6/88, Seite 22
- [9] Digitaler Anblick, AMIGA-Magazin 6/88, Seite 26

DIGITA

Digita Computer GmbH, Friedrichstraße 61, 5620 Velbert 1, Telefon 02051/59450

COMMODORE

Amiga 2000 mit 2. internem Laufwerk	2189,—
PC-I der MS-DOS Mini	649,—
Harddisk f. Amiga 2000 20 MB mit Software	798,—
Harddisk f. Amiga 500 mit Software. Gehäuse als Monitoruntersatz geeignet	ab 949,—
3 1/2"-Diskdrive f. Amiga Extern, abschaltbar, Bus	269,—
5 1/4"-Diskdrive f. Amiga Extern, 40/80 Spur, abschaltbar, durchgeführter Bus	329,—
3 1/2"-Diskdrive f. Amiga 2000 Intern, m. Einbausatz u. Anleitung	199,—
5 1/4"-Diskdrive für PC-I Extern, 40 Spur	279,—

PC-XT/AT

XT-komp. Rechner Turbo 10 MHz	ab 1099,—
AT 286, 16 MHz 512 KB RAM, bis 4 MB on Board bestückbar, Graphik-Karte, 5 1/4"-Diskdrive 1,2 MB, MF-Tastatur 102 Keys	2099,—
AT 386 Tower 80386 Prozessor, 16 MHz, 512 KB Laufwerk 1,2 MB, Tastatur 102 Keys MS-DOS 3.3, GW-Basic	4990,—
Filecard 20 MB Hercules-komp. Graphik-Karte	749,— 109,—
ATARI	
Atari 1040 ST + SM 124	1599,—
3 1/2"-Diskdrive f. Atari ST Extern, durchgeführter Port, abschaltbar, sep. Netzteil	209,—
5 1/4"-Diskdrive f. Atari ST Extern, 40/80 Spur, abschaltbar, durchgef. Port, sep. Netzteil	329,—

DRUCKER

Shinwa VP-130 9 Nadeln, Draft 135 Zeichen, NLQ 27 Zeichen	399,—
Shinwa SL-2410 24 Nadelndrucker, Draft 135 Z., NLQ 45 Zeichen	749,—
MONITORE	
Philips 7502 12", grün, 80 Zeichen	189,—
Philips TTL-Monitor, bernstein, 14"-Bildschirm mit integr. Schwenkfuß	329,—
ZUBEHÖR	
5 1/4"-Disketten 10 Stck. ab	6,90
3 1/2"-Disketten 10 Stck. ab	19,95
Diskettenbox für 5 1/4"-Disketten	12,95
Diskettenbox für 3 1/2"-Disketten	13,95
Mousepad	14,95
Joystick	ab 7,90
Abdeckhaube	ab 11,95
Endlospapier 1000 Blatt	ab 14,95
Monitorständer	ab 19,95
Druckerständer	ab 25,95

PUBLIC DOMAIN über 2500 Disketten vorrätig für MS-DOS, Amiga u. Atari ST Stck. ab 4,50 DM

Nutzen Sie unseren bequemen Computer-Kredit-Kauf · Öffnungszeiten Mo. – Fr. 10.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 18.30 Uhr, Sa. 10.00 – 14.00 Uhr

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

- ① **Haushaltsbuch** bis zu 25 Konten, flexibel, leicht bedienbar, mit umfangreicher **deutschsprachiger** Dokumentation
- ② **ASDG-RAM-Disk** resistenteste RAM-Disk mit deutscher Anleitung
- ③ **MountainCAD** professionelles CAD-Programm, deutsche Anleitung
- ④ **Spiele I, II, III** 10 erstklassige PD-Spiele aus allen Bereichen wie Action, Geschicklichkeit, Strategie
- ⑤ **Anti-Virus** 5 Programme gegen alle Viren
- ⑥ **M.S.-Text** hochwertige **deutsche** Textverarbeitung
- ⑦ **Utility-Disk** 25 nützliche Utilities aus allen Bereichen
- ⑧ **Sonix-Paket** Original-Sonix-Player + 4 weitere Disketten mit phantastischer Sonix-Musik. **Top-Hit!**
- ⑩ **Business** 3 Disketten: Tabellenkalkulation, relationale Datenbank, sehr gute Textverarbeitung
- ⑪ **Grafik** 3 phantastische Slideshows: Politiker, Tiere und Ray-Tracing-Bilder
- ⑫ **Bundesliga** Bundesligaverwaltung mit grafischer Darstellung in **Deutsch**
- ⑬ **Paranoid** sensationelles Breakout-Spiel
- ⑭ **Buchhaltung** erstes **deutsches** PD-Buchhaltungsprogramm
- ⑮ **Perfect Englisch** deutscher Englisch-Vokabeltrainer
- ⑯ **AMIGA-Paint** sehr gutes deutsches Malprogramm
- ⑰ **Videodatei** bringt Ordnung in Ihre Videodatei, **deutsch**
- ⑱ **Fußballmanager** bei diesem Spiel können Sie Ihre Fähigkeiten als Manager eines Fußballclubs testen, **deutsch**
- ⑲ **Platten/Cassetten/CD-Liste, deutsch**
- ⑳ **Giroman** komfortables **deutsches** Programm, mit dem Sie Ihr Girokonto einfach verwalten können
- ㉑ **Spiele-Tips & Tricks-Lexikon** zu ca. 100 populären Spielen erhalten Sie zahlreiche Tips, **deutsch**

- ㉒ **Kampf um Erador, V 2.0** taktisches Strategiespiel für 2 Personen mit sehr guter Grafik und Sound, **deutsch**
- ㉓ **Mandelbrot** verschiedene ausgezeichnete Programme zur Berechnung und Darstellung von **Apfelmännchen**
- ㉔ **Funckey** hilfreiches Programm zur F-Tastenbelegung
- ㉕ **Label 2.0** Etikettendruckprogramm, **deutsch**
- ㉖ **Risk** die Amiga-Umsetzung des bekannten Brettspiels, **deutsch**
- ㉗ **Ray-Tracing-Construction-Set, V 2.0** phantastisches Programm zur Berechnung von Licht und Schatten - siehe Test Amiga 1/88 - komplett auf 3 Disketten mit **deutscher Anleitung**

Für unsere **Schatztruhe** benutzen wir Markendisketten.

Preise: Paket Nr. 9 = DM 50,-
 Pakete Nr. 4, 10, 11, 27 = je DM 30,-
 alle sonstigen Nummern = je DM 10,-
Porto/Verpackung: DM 3,- V-Scheck
 DM 6,- bei Nachnahme

Wir führen alle bekannten PD-Serien wie Fish, Panorama, Faug Amicus, Auge, Taifun, Chiron Conception, RPD, Kickstart, Slideshows, Slipped, TBAG, PP, Franz ... Viele Programme deutschsprachig.

Taifun ★ Taifun

= PD-Serie der Extraklasse.

Sonderpreise: 1-35 DM 175,-
 inkl. Porto/Vp. 36-70 DM 175,-
 geg. Vorkauf/ 1-70 DM 315,-
 V-Scheck 71-80 DM 65,-

5,-DM

kosten unsere aktuellen 2 Katalogdisketten. Mit deutschem Inhaltsverzeichnis unseres gesamten PD-Angebots von weit über 1000 Disketten. Ab DM 4,50. Gegen Verrechnungsscheck oder in Briefmarken anfordern.

Stefan Ossowski - Ihr PD-Spezialist -
 Veronikastraße 33, 4300 Essen 1, Tel. 0201/788778

Ihr Weg zum PC-Insider

heißt PC PLUS

- Sie sind in den neuesten PC-Technologien zu Hause.
- Sie wissen auf dem PC-Markt Bescheid.
- Sie treffen die richtigen Kaufentscheidungen.

Nutzen Sie das Test-Angebot.

3 Ausgaben für 21,- DM und eine Diskette.

- Coupon ausfüllen, auf eine Postkarte kleben und noch heute an Markt & Technik, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar schicken.



TEST-ABONNEMENT

☐ JA, schicken Sie mir 3 »PC PLUS«-Ausgaben für 21,- DM und die Diskette.

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Nur wenn mich »PC PLUS« überzeugt und ich nicht 8 Tage nach Erhalt der 3. Ausgabe abbestelle, möchte ich »PC PLUS« jeden Monat per Post frei Haus im Jahresabonnement zu 84,- DM (Auslandspreise auf Anfrage) beziehen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn ich nicht bis zum Ende des bezahlten Zeitraumes künde.

Datum, 1. Unterschrift

Ich weiß, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei Markt & Technik, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar, widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Datum, 2. Unterschrift

AC 219201

Offset 1.3

Sie möchten die Leistungsfähigkeit des Kickstart 1.3 und der neuen Workbench ausnutzen? Wir versorgen Sie mit den Informationen, die Sie benötigen. In der Tabelle finden Sie die Offsets und Parameter aller Funktionen.

Unsere Tabelle enthält die wichtigsten Angaben, die Sie benötigen, um die Funktionen des Kickstart 1.3 zu benutzen. Um Ihnen eine komplette Übersicht zu bieten, sind auch noch die »alten« Funktionen des Kickstart 1.2 berücksichtigt. Selbstverständlich können Sie diese auch unter Kickstart 1.3 benutzen. Die Funktionen der 1.3 haben wir *kursiv* markiert. Alle Offsets sind relativ zur jeweiligen Library-Base zu verstehen. Wenn Sie also auf eine Funktion zugreifen wollen, müssen Sie in den meisten Fällen (mit Ausnahme der Exec-Library) zuerst die zugehörige Library öffnen.

Die erste Spalte in der Tabelle gibt den Offset in dezimaler Schreibweise wieder. Wenn Sie die gewünschte Library geöffnet haben, können Sie mit diesem Offset die Funktion ansprechen. In der zweiten Spalte ist der gleiche Wert in hexadezimaler Schreibweise aufgeführt. Welche Angabe Sie benutzen, hängt von Ihrem ästhetischen Empfinden ab und ob Sie ein »\$« mehr tippen wollen.

Die dritte Spalte enthält den Namen, über den Sie die Funktion von Sprachen wie Basic, C oder Modula ansprechen können. Die

Sprung in den Kickstart 1.3

Voraussetzung dafür ist allerdings, daß Sie die entsprechenden FD-Files, Module oder Includes für die Version 1.3 besitzen. Die neue Version des M2Amiga Modula-2-Compilers der A+L AG unterstützt die Kickstart- und Workbench 1.3-Funktionen. Wer die neuen Funktionen von Basic aus nutzen will, muß sich die Extra-Diskette der Workbench 1.3 besorgen — darauf befinden sich die FD-Files dafür. Die Diskette bekommen Sie bei Commodore-Vertragshändlern. Grundsätzlich unterstützt die Aztec-C-Version 3.6a die neuen Funktionen auch, Konflikte gibt es bei der Schreibweise der Namen. So heißt die Funktion »SumKickData« bei Aztec »SumKick«. Bei Schwierigkeiten kann hier nur der Blick ins Handbuch empfohlen werden.

Der vierten Spalte ist zu entnehmen, welche Parameter die Funktion benötigt. In der ersten Klammer steht die Bedeutung der einzelnen Werte, während in der zweiten Klammer die Übergabe-Register verraten werden. Einige Bezeichnungen sind abgekürzt, die wichtigsten Abkürzungen haben wir in der Tabelle erklärt.

mi/pa

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
dest	Destination	dst	Destination
src	Source	req	Requester
rgn	Region	rect	Rectangle
srcbm	SourceBitMap	bm	BitMap
vp	ViewPort	rp	RastPort
W	Width	H	Height
Ptr	Pointer	li	LayerInfo
cr	ClipRectangle	pri	Priority

Die wichtigsten Abkürzungen

DEZ	HEX	Funktionsname	(Parameter)(Register)
Library: console			
-42	-\$02A	CDInputHandler	(events,device)(A0/A1)
-48	-\$030	RawKeyConvert	(events,buffer,length, keyMap)(A0/A1,D1/A2)
Library: diskfont			
-36	-\$024	AvailFonts	(buffer,bufBytes,flags)(A0,D0/D1)
-48	-\$030	DisposeFont	(fontContentsHeader)(A1)
-42	-\$02A	NewFontContents	(fontsLock,fontName)(A0/A1)
-30	-\$01E	OpenDiskFont	(textAttr)(A0)
Library: dos			
-36	-\$024	Close	(file)(D1)
-120	-\$078	CreateDir	(name)(D1)
-138	-\$08A	CreateProc	(name,pri,segList,stack Size)(D1/D2/D3/D4)
-126	-\$07E	CurrentDir	(lock)(D1)
-192	-\$0C0	DateStamp	(date)(D1)
-198	-\$0C6	Delay	(timeout)(D1)
-72	-\$048	DeleteFile	(name)(D1)
-174	-\$0AE	DeviceProc	(name)(D1)
-96	-\$060	DupLock	(lock)(D1)
-108	-\$06C	ExNext	(lock,fileInfoBlock)(D1/D2)
-102	-\$066	Examine	(lock,fileInfoBlock)(D1/D2)
-222	-\$0DE	Execute	(string,file,file)(D1/D2/D3)
-144	-\$090	Exit	(returnCode)(D1)
-162	-\$0A2	GetPacket	(wait)(D1)
-114	-\$072	Info	(lock,parameterBlock)(D1/D2)
-54	-\$036	Input	()
-132	-\$084	IoErr	()
-216	-\$0D8	IsInteractive	(file)(D1)
-150	-\$096	LoadSeg	(fileName)(D1)
-84	-\$054	Lock	(name,type)(D1/D2)
-30	-\$01E	Open	(name,accessMode)(D1/D2)
-60	-\$03C	Output	()
-210	-\$0D2	ParentDir	(lock)(D1)
-168	-\$0A8	QueuePacket	(packet)(D1)
-42	-\$02A	Read	(file,buffer,length)(D1/D2/D3)
-78	-\$04E	Rename	(oldName,newName)(D1/D2)
-66	-\$042	Seek	(file,position,offset)(D1/D2/D3)
-180	-\$0B4	SetComment	(name,comment)(D1/D2)
-186	-\$0BA	SetProtection	(name,mask)(D1/D2)
-156	-\$09C	UnLoadSeg	(segment)(D1)
-90	-\$05A	UnLock	(lock)(D1)
-204	-\$0CC	WaitForChar	(file,timeout)(D1/D2)
-48	-\$030	Write	(file,buffer,length)(D1/D2/D3)
Library: exec			
-480	-\$1E0	AbortIO	(ioRequest)(A1)
-432	-\$1B0	AddDevice	(device)(A1)
-240	-\$0F0	AddHead	(list,node)(A0/A1)
-168	-\$0A8	AddIntServer	(intNumber,interrupt)(D0/A1)
-396	-\$18C	AddLibrary	(library)(A1)
-618	-\$26A	AddMemList	(size,attributes,pri,base, name)(D0/D1/D2/A0/A1)
-354	-\$162	AddPort	(port)(A1)
-486	-\$1E6	AddResource	(resource)(A1)
-600	-\$258	AddSemaphore	(sigSem)(A0)
-246	-\$0F6	AddTail	(list,node)(A0/A1)
-282	-\$11A	AddTask	(task,initPC,finalPC)(A1/A2/A3)
-108	-\$06C	Alert	(alertNum,parameters)(D7,A5)
-204	-\$0CC	AllocAbs	(byteSize,location)(D0/A1)
-222	-\$0DE	AllocEntry	(entry)(A0)
-198	-\$0C6	AllocMem	(byteSize,requirements)(D0/D1)
-330	-\$14A	AllocSignal	(signalNum)(D0)
-342	-\$156	AllocTrap	(trapNum)(D0)
-186	-\$0BA	Allocate	(freeList,byteSize)(A0,D0)
-576	-\$240	AttemptSemaphore	(sigSem)(A0)
-216	-\$0D8	AvailMem	(requirements)(D1)
-180	-\$0B4	Cause	(interrupt)(A1)
-468	-\$1D4	CheckIO	(ioRequest)(A1)
-450	-\$1C2	CloseDevice	(ioRequest)(A1)
-414	-\$19E	CloseLibrary	(library)(A1)
-624	-\$270	CopyMem	(source,dest,size)(A0/A1,D0)
-630	-\$276	CopyMemQuick	(source,dest,size)(A0/A1,D0)
-192	-\$0C0	Deallocate	(freeList,memoryBlock,byte Size)(A0/A1,D0)

DEZ	HEX	Funktionsname	(Parameter)(Register)
-114	-\$072	Debug	()
-120	-\$078	Disable	()
-60	-\$03C	Dispatch	()
-456	-\$1C8	DoIO	(ioRequest)(A1)
-126	-\$07E	Enable	()
-270	-\$10E	Enqueue	(list,node)(A0/A1)
-66	-\$042	Exception	()
-36	-\$024	ExitIntr	()
-276	-\$114	FindName	(list,name)(A0/A1)
-390	-\$186	FindPort	(name)(A1)
-96	-\$060	FindResident	(name)(A1)
-594	-\$252	FindSemaphore	(sigSem)(A0)
-294	-\$126	FindTask	(name)(A1)
-132	-\$084	Forbid	()
-228	-\$0E4	FreeEntry	(entry)(A0)
-210	-\$0D2	FreeMem	(memoryBlock,byteSize)(A1,D0)
-336	-\$150	FreeSignal	(signalNum)(D0)
-348	-\$15C	FreeTrap	(trapNum)(D0)
-528	-\$210	GetCC	()
-372	-\$174	GetMsg	(port)(A0)
-72	-\$048	InitCode	(startClass,version)(D0/D1)
-102	-\$066	InitResident	(resident,segList)(A1,D1)
-558	-\$22E	InitSemaphore	(sigSem)(A0)
-78	-\$04E	InitStruct	(initTable,memory,size)(A1/A2,D0)
-234	-\$0EA	Insert	(list,node,pred)(A0/A1/A2)
-90	-\$05A	MakeFunctions	(target,functionArray.funcDisp Base)(A0,A1,A2)
-84	-\$054	MakeLibrary	(funcInit,structInit,libInit, dataSize,codeSize) (A0/A1/A2,D0/D1)
-564	-\$234	ObtainSemaphore	(sigSem)(A0)
-582	-\$246	ObtainSemaphore List	(sigSem)(A0)
-408	-\$198	OldOpenLibrary	(libName)(A1)
-444	-\$1BC	OpenDevice	(devName,unit,io Request,flags)(A0,D0/A1,D1)
-552	-\$228	OpenLibrary	(libName,version)(A1,D0)
-498	-\$1F2	OpenResource	(resName,version)(A1,D0)
-138	-\$08A	Permit	()
-540	-\$21C	Procure	(semaphore,bidMsg)(A0/A1)
-366	-\$16E	PutMsg	(port,message)(A0/A1)
-522	-\$20A	RawDoFmt	()(A0/A1/A2/A3)
-504	-\$1F8	RawIOInit	()
-510	-\$1FE	RawMayGetChar	()
-516	-\$204	RawPutChar	(char)(D0)
-570	-\$23A	ReleaseSemaphore	(sigSem)(A0)
-588	-\$24C	Release SemaphoreList	(sigSem)(A0)
-438	-\$1B6	RemDevice	(device)(A1)
-258	-\$102	RemHead	(list)(A0)
-174	-\$0AE	RemIntServer	(intNumber,interrupt)(D0/A1)
-402	-\$192	RemLibrary	(library)(A1)
-360	-\$168	RemPort	(port)(A1)
-492	-\$1EC	RemResource	(resource)(A1)
-606	-\$25E	RemSemaphore	(sigSem)(A0)
-264	-\$108	RemTail	(list)(A0)
-288	-\$120	RemTask	(task)(A1)
-252	-\$0FC	Remove	(node)(A1)
-378	-\$17A	ReplyMsg	(message)(A1)
-48	-\$030	Reschedule	()
-42	-\$02A	Schedule	()
-462	-\$1CE	SendIO	(ioRequest)(A1)
-312	-\$138	SetExcept	(newSignals,signalSet)(D0/D1)
-420	-\$1A4	SetFunction	(library,funcOffset, funcEntry)(A1,A0,D0)
-162	-\$0A2	SetIntVector	(intNumber,interrupt)(D0/A1)
-144	-\$090	SetSR	(newSR,mask)(D0/D1)
-306	-\$132	SetSignal	(newSignals,signalSet)(D0/D1)
-300	-\$12C	SetTaskPri	(task,priority)(A1,D0)
-324	-\$144	Signal	(task,signalSet)(A1,D0)
-612	-\$264	SumKickData	()
-426	-\$1AA	SumLibrary	(library)(A1)
-150	-\$096	SuperState	()
-30	-\$01E	Supervisor	()
-54	-\$036	Switch	()
-534	-\$216	TypeOfMem	(address)(A1)
-156	-\$09C	UserState	(sysStack)(D0)

DEZ	HEX	Funktionsname	(Parameter)(Register)
-546	-\$222	Vacate	(semaphore)(A0)
-318	-\$13E	Wait	(signalSet)(D0)
-474	-\$1DA	WaitIO	(ioRequest)(A1)
-384	-\$180	WaitPort	(port)(A0)

Library: expansion

-30	-\$01E	AddConfigDev	(configDev)(A0)
-150	-\$096	AddDosNode	(bootPri,flags,dosNode)(D0/D1/A0)
-42	-\$02A	AllocBoardMem	(slotSpec)(D0)
-48	-\$030	AllocConfigDev	()
-54	-\$036	AllocExpansion Mem	(numSlots,SlotAlign, SlotOffset)(D0/D1/D2)
-60	-\$03C	ConfigBoard	(board,configDev)(A0/A1)
-66	-\$042	ConfigChain	(baseAddr)(A0)
-72	-\$048	FindConfigDev	(oldConfigDev,manufacturer, product)(A0,D0/D1)
-78	-\$04E	FreeBoardMem	(startSlot,slotSpec)(D0/D1)
-84	-\$054	FreeConfigDev	(configDev)(A0)
-90	-\$05A	FreeExpansionMem	(startSlot,numSlots)(D0/D1)
-138	-\$08A	GetCurrentBinding	(currentBinding,bindingSize)(A0,D0)
-144	-\$090	MakeDosNode	(parmPacket)(A0)
-120	-\$078	ObtainConfig Binding	()
-96	-\$060	ReadExpansion Byte	(board,offset)(A0,D0)
-102	-\$066	ReadExpansion Rom	(board,configDev)(A0/A1)
-126	-\$07E	ReleaseConfig	()
-108	-\$06C	RemConfigDev	(configDev)(A0)
-132	-\$084	SetCurrentBinding	(currentBinding,bindingSize)(A0,D0)
-114	-\$072	WriteExpansionByte	(board,offset,byte)(A0,D0/D1)
-36	-\$024	ExpansionUnused	()

Library: graphics

-156	-\$09C	AddAnimOb	(obj,animationKey, rastPort)(A0/A1/A2)
-96	-\$060	AddBob	(bob,rastPort)(A0,A1)
-480	-\$1E0	AddFont	(textFont)(A1)
-102	-\$066	AddVSprite	(vSprite,rastPort)(A0/A1)
-492	-\$1EC	AllocRaster	(width,height)(D0/D1)
-504	-\$1F8	AndRectRegion	(rgn,rect)(A0/A1)
-624	-\$270	AndRegionRegion	(src,dst)(A0/A1)
-162	-\$0A2	Animate	(animationKey,rastPort)(A0/A1)
-258	-\$102	AreaDraw	(rastPort,x,y)(A1,D0/D1)
-186	-\$0BA	AreaEllipse	(rastPort,cx,cy,a,b) (A1,D0/D1/D2/D3)
-264	-\$108	AreaEnd	(rastPort)(A1)
-252	-\$0FC	AreaMove	(rastPort,x,y)(A1,D0/D1)
-474	-\$1DA	AskFont	(rastPort,textAttr)(A1,A0)
-84	-\$054	AskSoftStyle	(rastPort)(A1)
-654	-\$28E	AttemptLock LayerRom	(layer)(A5)
-30	-\$01E	BlitBitMap	(srcBitMap,srcX,srcY, destBitMap,destX, destY,sizeX,sizeY,minterm,mask, tempA)(A0,D0/D1,A1, D2/D3/D4/D5/D6/D7/A2)
-606	-\$25E	BlitBitMapRastPort	(srcbmb,srcx,srcy,destrp,destX, destY,sizeX,sizeY,minterm) (A0,D0/D1,A1,D2/D3/D4/D5/D6)
-300	-\$12C	BlitClear	(memory,size,flags)(A1,D0/D1)
-636	-\$27C	BlitMaskBit MapRastPort	(srcbmb,srcx,srcy,destrp,destX, destY,sizeX,sizeY, minterm,bltmask) (A0,D0/D1,A1,D2/D3/D4/D5/D6,A2)
-312	-\$138	BlitPattern	(rastPort,ras,xl,yl,maxX,maxY,fill Bytes)(A1,A0,D0/D1/D2/D3/D4)
-36	-\$024	BlitTemplate	(source,srcX,srcMod,destRast Port,destX,destY,sizeX, sizeY)(A0,D0/D1/A1,D2/D3/D4/D5)
-366	-\$16E	CBump	(copperList)(A1)
-372	-\$174	CMove	(copperList,destination,data) (A1,D0/D1)
-378	-\$17A	CWait	(copperList,x,y)(A1,D0/D1)
-420	-\$1A4	ChangeSprite	(vp,simplesprite,data)(A0/A1/A2)
-42	-\$02A	ClearEOL	(rastPort)(A1)
-522	-\$20A	ClearRectRegion	(rgn)(A0/A1)



DEZ	HEX	Funktionsname	(Parameter)(Register)
-528	-\$210	ClearRegion	(rgn)(A0)
-48	-\$030	ClearScreen	(rastPort)(A1)
-552	-\$228	ClipBlit	(srcrp,srcX,srcY,destrp,destX,destY,sizeX,sizeY,minterm)(A0,D0/D1,A1,D2/D3/D4/D5/D6)
-78	-\$04E	CloseFont	(textFont)(A1)
-450	-\$1C2	CopySBitMap	(l1,l2)(A0/A1)
-462	-\$1CE	DisownBlitter	()
-534	-\$216	DisposeRegion	(rgn)(A0)
-108	-\$06C	DoCollision	(rastPort)(A1)
-246	-\$0F6	Draw	(rastPort,x,y)(A1,D0/D1)
-180	-\$0B4	DrawEllipse	(rastPort,cx,cy,a,b)(A1,D0/D1/D2/D3)
-114	-\$072	DrawGLList	(rastPort,viewPort)(A1,A0)
-330	-\$14A	Flood	(rastPort,mode,x,y)(A1,D2,D0/D1)
-576	-\$240	FreeColorMap	(colormap)(A0)
-546	-\$222	FreeCopList	(coplist)(A0)
-564	-\$234	FreeCprList	(cprlist)(A0)
-600	-\$258	FreeGBuffers	(animationObj,rastPort,doubleBuffer)(A0/A1,D0)
-498	-\$1F2	FreeRaster	(planePtr,width,height)(A0,D0/D1)
-414	-\$19E	FreeSprite	(num)(D0)
-540	-\$21C	FreeVPortCopLists	(viewport)(A0)
-570	-\$23A	GetColorMap	(entries)(D0)
-168	-\$0A8	GetGBuffers	(animationObj,rastPort,doubleBuffer)(A0/A1,D0)
-582	-\$246	GetRGB4	(colormap,entry)(A0,D0)
-408	-\$198	GetSprite	(spritesprite,num)(A0,D0)
-282	-\$11A	InitArea	(areaInfo,vectorTable,vectorTableSize)(A0/A1,D0)
-390	-\$186	InitBitMap	(bitMap,depth,width,height)(A0,D0/D1/D2)
-174	-\$0AE	InitGMasks	(animationObj)(A0)
-120	-\$078	InitGels	(dummyHead,dummyTail,GelsInfo)(A0/A1/A2)
-126	-\$07E	InitMasks	(vSprite)(A0)
-198	-\$0C6	InitRastPort	(rastPort)(A1)
-468	-\$1D4	InitTmpRas	(tmpRas,buffer,size)(A0/A1,D0)
-204	-\$0CC	InitVPort	(viewport)(A0)
-360	-\$168	InitView	(view)(A1)
-192	-\$0C0	LoadRGB4	(viewPort,colors,count)(A0/A1,D0)
-222	-\$0DE	LoadView	(view)(A1)
-432	-\$1B0	LockLayerRom	(layer)(A5)
-216	-\$0D8	MakeVPort	(view,viewPort)(A0/A1)
-240	-\$0F0	Move	(rastPort,x,y)(A1,D0/D1)
-426	-\$1AA	MoveSprite	(viewport,spritesprite,x,y)(A0/A1,D0/D1)
-210	-\$0D2	MrgCop	(view)(A1)
-516	-\$204	NewRegion	()
-72	-\$048	OpenFont	(textAttr)(A0)
-510	-\$1FE	OrRectRegion	(rgn,rect)(A0/A1)
-612	-\$264	OrRegionRegion	(src,dst)(A0/A1)
-456	-\$1C8	OwnBlitter	()
-336	-\$150	PolyDraw	(rastPort,count,polyTable)(A1,D0,A0)
-294	-\$126	QBSBlit	(blit)(A1)
-276	-\$114	QBlit	(blit)(A1)
-318	-\$13E	ReadPixel	(rastPort,x,y)(A1,D0/D1)
-306	-\$132	RectFill	(rastPort,x1,y1,x2,y2)(A1,D0/D1/D2/D3)
-486	-\$1E6	RemFont	(textFont)(A1)
-132	-\$084	RemlBob	(bob,rastPort,viewPort)(A0/A1/A2)
-138	-\$08A	RemVSprite	(vSprite)(A0)
-396	-\$18C	ScrollRaster	(rastPort,dX,dY,minx,miny,maxx,maxy)(A1,D0/D1/D2/D3/D4/D5)
-588	-\$24C	ScrollVPort	(vp)(A0)
-342	-\$156	SetAPen	(rastPort,pen)(A1,D0)
-348	-\$15C	SetBPen	(rastPort,pen)(A1,D0)
-144	-\$090	SetCollision	(type,routine,gelsInfo)(D0/A0/A1)
-354	-\$162	SetDrMd	(rastPort,drawMode)(A1,D0)
-66	-\$042	SetFont	(RastPortID,textFont)(A1,A0)
-288	-\$120	SetRGB4	(viewPort,index,r,g,b)(A0,D0/D1/D2/D3)
-630	-\$276	SetRGB4CM	(cm,l,r,g,b)(A0,D0/D1/D2/D3)
-234	-\$0EA	SetRast	(rastPort,color)(A1,D0)
-90	-\$05A	SetSoftStyle	(rastPort,style,enable)(A1,D0/D1)
-150	-\$096	SortGLList	(rastPort)(A1)
-444	-\$1BC	SyncSBitMap	(l)(A0)
-60	-\$03C	Text	(RastPort,string,count)(A1,A0,D0)
-54	-\$036	TextLength	(RastPort,string,count)(A1,A0,D0)
-594	-\$252	UCopperListInit	(copperlist,num)(A0,D0)
-438	-\$1B6	UnlockLayerRom	(layer)(A5)

DEZ	HEX	Funktionsname	(Parameter)(Register)
-384	-\$180	VBeamPos	()
-402	-\$192	WaitBOVP	(viewport)(A0)
-228	-\$0E4	WaitBlit	()
-270	-\$10E	WaitTOF	()
-324	-\$144	WritePixel	(rastPort,x,y)(A1,D0/D1)
-558	-\$22E	XorRectRegion	(rgn,rect)(A0/A1)
-618	-\$26A	XorRegionRegion	(src,dst)(A0/A1)
Library: translator			
-30	-\$01E	Translate	(inputString,inputLength,outputBuffer,bufferSize)(A0,D0/A1,D1)
Library: icon			
-72	-\$048	AddFreeList	(freelist,mem,size)(A0/A1/A2)
-66	-\$042	AllocWBOObject	()
-108	-\$06C	BumpRevision	(newname,oldname)(A0/A1)
-96	-\$060	FindToolType	(toolTypeArray,typeName)(A0/A1)
-90	-\$05A	FreeDiskObject	(diskobj)(A0)
-54	-\$036	FreeFreeList	(freelist)(A0)
-60	-\$03C	FreeWBOObject	(WBOObject)(A0)
-78	-\$04E	GetDiskObject	(name)(A0)
-42	-\$02A	GetIcon	(name,icon,freelist)(A0/A1/A2)
-30	-\$01E	GetWBOObject	(name)(A0)
-102	-\$066	MatchToolValue	(typeString,value)(A0/A1)
-84	-\$054	PutDiskObject	(name,diskobj)(A0,A1)
-48	-\$030	PutIcon	(name,icon)(A0/A1)
-36	-\$024	PutWBOObject	(name,object)(A0/A1)
Library: intuition			
-462	-\$1CE	ActivateGadget	(Gadgets,Window,Req)(A0/A1/A2)
-450	-\$1C2	ActivateWindowpx	(Window)(A0)
-438	-\$1B6	AddGLList	(AddPtr,Gadget,Position,NumGad,Requester)(A0/A1,D0/D1/A2)
-42	-\$02A	AddGadget	(AddPtr,Gadget,Position)(A0/A1,D0)
-396	-\$18C	AllocRemember	(RememberKey,Size,Flags)(A0,D0,D1)
-402	-\$192	AlohaWorkbench	(wbport)(A0)
-348	-\$15C	AutoRequest	(Window,Body,PText,NText,PFlag,NFlag,W,H)(A0,A1,A2,A3,D0,D1,D2,D3)
-354	-\$162	BeginRefresh	(Window)(A0)
-360	-\$168	BuildSysRequest	(Window,Body,PosText,NegText,Flags,W,H)(A0,A1,A2,A3,D0,D1,D2)
-48	-\$030	ClearDMRequest	(Window)(A0)
-54	-\$036	ClearMenuStrip	(Window)(A0)
-60	-\$03C	ClearPointer	(Window)(A0)
-66	-\$042	CloseScreen	(Screen)(A0)
-72	-\$048	CloseWindow	(Window)(A0)
-78	-\$04E	CloseWorkBench	()
-84	-\$054	CurrentTime	(Seconds,Micros)(A0/A1)
-90	-\$05A	DisplayAlert	(AlertNumber,String,Height)(D0/A0,D1)
-96	-\$060	DisplayBeep	(Screen)(A0)
-102	-\$066	DoubleClick	(ssecs,smicros,csecs,cmicros)(D0/D1/D2/D3)
-108	-\$06C	DrawBorder	(RPort,Border,LeftOffset,TopOffset)(A0/A1,D0/D1)
-114	-\$072	DrawImage	(RPort,Image,LeftOffset,TopOffset)(A0/A1,D0/D1)
-366	-\$16E	EndRefresh	(Window,Complete)(A0,D0)
-120	-\$078	EndRequest	(requester>window)(A0/A1)
-408	-\$198	FreeRemember	(RememberKey,ReallyForget)(A0,D0)
-372	-\$174	FreeSysRequest	(Window)(A0)
-126	-\$07E	GetDefPrefs	(preferences,size)(A0,D0)
-132	-\$084	GetPrefs	(preferences,size)(A0,D0)
-426	-\$1AA	GetScreenData	(buffer,size,type,screen)(A0,D0,D1,A1)
-138	-\$08A	InitRequester	(req)(A0)
-330	-\$14A	IntuiTextLength	(itext)(A0)
-36	-\$024	Intuition	(ievent)(A0)
-144	-\$090	ItemAddress	(MenuStrip,MenuNumber)(A0,D0)
-414	-\$19E	LocklBase	(dontknow)(D0)
-378	-\$17A	MakeScreen	(Screen)(A0)
-150	-\$096	ModifyDCMP	(Window,Flags)(A0,D0)
-156	-\$09C	ModifyProp	(Gadget,Ptr,Req,Flags,HPos,VPos,HBody,VBody)(A0/A1/A2,D0/D1/D2/D3/D4)
-162	-\$0A2	MoveScreen	(Screen,dx,dy)(A0,D0/D1)

DEZ	HEX	Funktionsname	(Parameter)(Register)
-168	-\$0A8	MoveWindow	(window,dx,dy)(A0,D0/D1)
-468	-\$1D4	NewModifyProp	(Gadget,Ptr,Req,Flags,HPos,VPos, HBody,VBody,NumGad)(A0/A1/A2,D0/D1/D2/D3/D4/D5)
-174	-\$0AE	OffGadget	(Gadget,Ptr,Req)(A0/A1/A2)
-180	-\$0B4	OffMenu	(Window,MenuNumber)(A0,D0)
-186	-\$0BA	OnGadget	(Gadget,Ptr,Req)(A0/A1/A2)
-192	-\$0C0	OnMenu	(Window,MenuNumber)(A0,D0)
-30	-\$01E	OpenIntuition	(OSArgs)(A0)
-198	-\$0C6	OpenScreen	(OWargs)(A0)
-204	-\$0CC	OpenWindow	()
-210	-\$0D2	OpenWorkBench	(rp,itlet,left,top)(A0/A1,D0/D1)
-216	-\$0D8	PrintText	(Gadgets,Ptr,Req, NumGad)(A0/A1/A2,D0)
-432	-\$1B0	RefreshGList	(Gadgets,Ptr,Req)(A0/A1/A2)
-222	-\$0DE	RefreshGadgets	(Window)(A0)
-456	-\$1C8	RefreshWindow Frame	(Window)(A0)
-384	-\$180	RemakeDisplay	()
-444	-\$1BC	RemoveGList	(RemPtr,Gadget,NumGad)(A0/A1,D0)
-228	-\$0E4	RemoveGadget	(RemPtr,Gadget)(A0/A1)
-234	-\$0EA	ReportMouse	(Boolean,Window)(A0/D0)
-240	-\$0F0	Request	(Requester,Window)(A0/A1)
-390	-\$186	RethinkDisplay	(Screen)(A0)
-246	-\$0F6	ScreenToBack	(Screen)(A0)
-252	-\$0FC	ScreenToFront	(Window,req)(A0/A1)
-258	-\$102	SetDMRequest	(Window,Menu)(A0/A1)
-264	-\$108	SetMenuStrip	(Window,Pointer,Height,Width, Xoffset,Yoffset)(A0/A1,D0/D1/D2/D3)
-270	-\$10E	SetPointer	(preferences.size,flag)(A0,D0/D1)
-324	-\$144	SetPrefs	(window.windowtitle, screentitle)(A0/A1/A2)
-276	-\$114	SetWindowTitles	(Screen,ShowIt)(A0,D0)
-282	-\$11A	ShowTitle	(window,dx,dy)(A0,D0/D1)
-288	-\$120	SizeWindow	(IBLock)(A0)
-420	-\$1A4	UnlockIBase	()
-294	-\$126	ViewAddress	(window)(A0)
-300	-\$12C	ViewPortAddress	()
-336	-\$150	WBenchToBack	()
-342	-\$156	WBenchToFront	(window,minwidth,minheight, maxwidth, maxheight)(A0,D0/D1/D2/D3)
-318	-\$13E	WindowLimits	(window)(A0)
-306	-\$132	WindowToBack	(window)(A0)
-312	-\$138	WindowToFront	(window)(A0)

Library: layers

-78	-\$04E	BeginUpdate	(li,layer)(A0/A1)
-54	-\$036	BehindLayer	(li,bm,x0,y0,x1,y1,flags,bm2)(A0/A1,D0/D1/D2/D3/D4,A2)
-42	-\$02A	CreateBehindLayer	(li,bm,x0,y0,x1,y1,flags,bm2)(A0/A1,D0/D1/D2/D3/D4,A2)
-36	-\$024	CreateUpfrontLayer	(li,layer)(A0/A1)
-90	-\$05A	DeleteLayer	(li)(A0)
-150	-\$096	DisposeLayerInfo	(layer,flag)(A0,D0)
-84	-\$054	EndUpdate	(li)(A0)
-156	-\$09C	FattenLayerInfo	(li)(A0)
-30	-\$01E	InitLayers	(li,region)(A0/A1)
-174	-\$0AE	InstallClipRegion	(li,layer)(A0/A1)
-96	-\$060	LockLayer	(li)(A0)
-120	-\$078	LockLayerInfo	(li)(A0)
-108	-\$06C	LockLayers	(li,layer,dx,dy)(A0/A1,D0/D1)
-60	-\$03C	MoveLayer	(layer_to__move, layer_to__be_infront_of)(A0/A1)
-168	-\$0A8	MoveLayerInFrontOf	(li,layer,dx,dy)(A0/A1,D0/D1)
-144	-\$090	NewLayerInfo	(li,layer,dx,dy)(A0/A1,D0/D1)
-72	-\$048	ScrollLayer	(li,layer,dx,dy)(A0/A1,D0/D1)
-66	-\$042	SizeLayer	(rp,cr)(A0/A1)
-126	-\$07E	SwapBitsRastPort ClipRect	(li)(A0)
-162	-\$0A2	ThinLayerInfo	(layer)(A0)
-102	-\$066	UnlockLayer	(li)(A0)
-138	-\$08A	UnlockLayerInfo	(li)(A0)
-114	-\$072	UnlockLayers	(li,layer)(A0/A1)
-48	-\$030	UpfrontLayer	(li,x,y)(A0,D0/D1)
-132	-\$084	WhichLayer	

DEZ	HEX	Funktionsname	(Parameter)(Register)
Library: mathfft			
-54	-\$036	SPAbs	(float)(D0)
-66	-\$042	SPAdd	(leftFloat,rightFloat)(D1,D0)
-96	-\$060	SPCeil	(float)(D0)
-42	-\$02A	SPCmp	(leftFloat,rightFloat)(D1,D0)
-84	-\$054	SPDiv	(leftFloat,rightFloat)(D1,D0)
-30	-\$01E	SPFix	(float)(D0)
-90	-\$05A	SPFloor	(float)(D0)
-36	-\$024	SPFlt	(integer)(D0)
-78	-\$04E	SPMul	(leftFloat,rightFloat)(D1,D0)
-60	-\$03C	SPNeg	(float)(D0)
-72	-\$048	SPSub	(leftFloat,rightFloat)(D1,D0)
-48	-\$030	SPTst	(float)(D1)

Library: mathieeedoubbas

-54	-\$036	IEEEDPAbs	(double)(D0/D1)
-66	-\$042	IEEEDPAdd	(double,double)(D0/D1/D2/D3)
-96	-\$060	IEEEDPCeil	(double)(D0/D1)
-42	-\$02A	IEEEDPCmp	(double,double)(D0/D1/D2/D3)
-84	-\$054	IEEEDPDiv	(double,double)(D0/D1/D2/D3)
-30	-\$01E	IEEEDPFix	(double)(D0/D1)
-90	-\$05A	IEEEDPFloor	(double)(D0/D1)
-36	-\$024	IEEEDPFlt	(integer)(D0)
-78	-\$04E	IEEEDPMul	(double,double)(D0/D1/D2/D3)
-60	-\$03C	IEEEDPNeg	(double)(D0/D1)
-72	-\$048	IEEEDPSub	(double,double)(D0/D1/D2/D3)
-48	-\$030	IEEEDPTst	(double)(D0/D1)

Library: mathieeedoubtrans

-120	-\$078	IEEEDPAcos	(double)(D0/D1)
-114	-\$072	IEEEDPAsin	(double)(D0/D1)
-30	-\$01E	IEEEDPAtan	(double)(D0/D1)
-42	-\$02A	IEEEDPCos	(double)(D0/D1)
-66	-\$042	IEEEDPCosh	(double)(D0/D1)
-78	-\$04E	IEEEDPExp	(double)(D0/D1)
-108	-\$06C	IEEEDPFieee	(single)(D0)
-84	-\$054	IEEEDPLog	(double)(D0/D1)
-126	-\$07E	IEEEDPLog10	(double)(D0/D1)
-90	-\$05A	IEEEDPPow	(exp,arg)(D2/D3,D0/D1)
-36	-\$024	IEEEDPSin	(double)(D0/D1)
-54	-\$036	IEEEDPSincos	(double,pt2)(A0,D0/D1)
-60	-\$03C	IEEEDPSinh	(double)(D0/D1)
-96	-\$060	IEEEDPSqrt	(double)(D0/D1)
-48	-\$030	IEEEDPTan	(double)(D0/D1)
-72	-\$048	IEEEDPTanh	(double)(D0/D1)
-102	-\$066	IEEEDPTieee	(double)(D0/D1)

Library: mathtrans

-120	-\$078	SPAcos	(float)(D0)
-114	-\$072	SPAsin	(float)(D0)
-30	-\$01E	SPAtan	(float)(D0)
-42	-\$02A	SPCos	(float)(D0)
-66	-\$042	SPCosh	(float)(D0)
-78	-\$04E	SPExp	(float)(D0)
-108	-\$06C	SPFieee	(integer)(D0)
-84	-\$054	SPLog	(float)(D0)
-126	-\$07E	SPLog10	(float)(D0)
-90	-\$05A	SPPow	(leftFloat,rightFloat)(D1,D0)
-36	-\$024	SPSin	(float)(D0)
-54	-\$036	SPSincos	(leftFloat,rightFloat)(D1,D0)
-60	-\$03C	SPSinh	(float)(D0)
-96	-\$060	SPSqrt	(float)(D0)
-48	-\$030	SPTan	(float)(D0)
-72	-\$048	SPTanh	(float)(D0)
-102	-\$066	SPTieee	(float)(D0)

Library: potgo

-6	-\$006	AllocPotBits	(bits)(D0)
-12	-\$00C	FreePotBits	(bits)(D0)
-18	-\$012	WritePotgo	(word,mask)(D0,D1)

Library: timer

-42	-\$02A	AddTime	(dest,src)(A0/A1)
-54	-\$036	CmpTime	(dest,src)(A0/A1)
-48	-\$030	SubTime	(dest,src)(A0/A1)

FROHE BOTSCHAFT VON AMIGAOBERLAND:
DIESE PREISE HAT UNSER HERR KOPPISCH ABGESEGNET!

Table with multiple columns listing software and hardware products such as ACTIONWARE, ANIMATION, DATENBANK, DIVERSES, FESTPLATTEN, GRAFIK, and various games. Includes prices and special offers like 'Unser Hits des Monats' and 'Unser absoluter SUPER-HIT'.

Wir setzen Zeichen!
= im Preis gesenkt
= in deutsch
= SUPERBILLIG
= völlig neu
Vergleicht die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns!
Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

AMIGAOBERLAND liefert
- innerhalb von 10 Tagen (garantiert!)
- bei einem Mindestbestellwert von DM 50,-
- plus DM 6,- Versandkosten (sorry!)
- gegen Vorkasse oder per Nachnahme
- ins Ausland bitte nur Vorkasse (Scheck o.a.)

Unsere Bestellservice-Hotline:
06171/71846
(day & night)
Telefax: 06171/74805

Unsere Hochburg:
AMIGAOBERLAND
A. Koppisch
Hohenwaldstr. 26
D6374 Steinbach

Zwei Disketten liegen dem Amiga bei. Eine vollständige Dokumentation dazu gibt es nicht. Bisher mußten Sie selbst herausfinden, wie einzelne Programme funktionieren.

Teil 1

Kennen Sie Ihre Extras? Wenn nicht, befinden Sie sich in guter Gesellschaft. Die Extras-Diskette führt ein Schattendasein. Ursache dafür ist die fehlende Dokumentation. Eine Beschreibung der Programme im Verzeichnis BasicDemos befindet sich zwar als Datei »Bitte-lesen« in derselben Schublade — aber wer weiß das schon? Nicht jeder Amiga-Fan besitzt einen Drucker. Die papierlose Gesellschaft mag Vorteile haben, aber eine illustrierte Programmdokumentation schwarz auf weiß ist einer »Bitte-lesen-Datei« doch vorzuziehen.

■ Daß es sich lohnt, die Extras-Diskette einmal näher in Anspruch zu nehmen, zeigen wir mit diesem zweiteiligen Artikel. Im ersten Teil erfahren Sie unter anderem, wie sich mit dem Font-Editor FED neue Zeichensätze entwerfen lassen, wie mit IconMerge Piktogramme erzeugt werden, die nach dem Anklicken ihre Gestalt verändern, und wie Sie die Farben ihrer Programme ändern können. Der zweite Teil folgt in der nächsten Ausgabe. Dort beschreiben wir den Editor MicroEmacs, einige Demos der Schublade BasicDemos und die neuen Zeichensätze der Schublade Fonts.

Wir beginnen mit der Schublade Tools. Wie der Name schon sagt, enthält sie eine Reihe mehr oder weniger nützlicher Hilfsprogramme (englisch tools, utilities). Das Programm FED ist ein Zeichensatz-Editor. Mit den Funktionen des Project-Menüs lassen sich neue Zeichensätze (Fonts) entwerfen (New), bestehende Zeichensätze laden (Open) und veränderte oder neue Zeichensätze speichern (Save und Save as). Der Menüpunkt Quit beendet den Programmlauf.

Im Kommunikationsfenster, das nach Anwahl von Load erscheint, ist ein Teil der auf der Systemdiskette (Workbench) befindlichen Zeichensätze zu sehen. Nach Anklicken des Symbols LOAD IT lädt der Editor den innerhalb der roten Markierung stehenden Zeichensatz. Mit den grünen Pfeilsymbolen an der rechten Seite lassen sich andere Zeichensätze auswählen.

Das Programm speichert die Liste der Zeichensätze im Schreib/Lese-Speicher (RAM). Deshalb erfolgt nur beim ersten Aufruf von Open ein Zugriff auf die Systemdiskette. Nach der Speicherung neuer Fonts wird diese Liste nicht aktualisiert. Erst durch das Anklicken von »Reload font list« holt sich der Editor die Liste erneut von der Diskette. Wer sich nur ansehen wollte, welche Zeichensätze verfügbar sind, kann durch Anklicken von »WHOOPS« das Kommunikationsfenster wieder verlassen.

In einem Raster in der linken Hälfte des Arbeitsbildschirms wird ein Teil des aktuellen Zeichensatzes angezeigt. Mit dem Rollbalken läßt sich der Ausschnitt verschieben. Unterhalb des Zeichens befindet sich der dazugehörige Zahlencode in hexadezimaler Darstellung (hexadezimal: siehe [1]) und das Zeichen, das normal-

EXTRA

Helle Punkte erscheinen in der Vordergrundfarbe, dunkle in der Hintergrundfarbe. Die Rasterinformation des nächsten Zeichens plaziert der Amiga ohne Zwischenraum neben die vorherige. Damit die Zeichen sich nicht berühren, sollte beim Entwurf im Editierfenster rechts und links je eine Spalte freibleiben.

Ist der Schalter LoRes ausgeschaltet, stellt der Editor die Zeichen in der Größe dar, wie sie bei einer Bildschirmauflösung von 640 x 200/400 Punkten angezeigt würden. Wie die Zeichen bei einer Auflösung von 320 x 200/400 Punkten aussehen, zeigt die Darstellung, wenn LoRes eingeschaltet ist. Der Schalter Grid schaltet das Raster ein oder aus.

Neue Zeichen für den Amiga

Mit Zoom lassen sich Vergrößerungsstufen einstellen. Reicht die Größe des Editierfensters nicht mehr für die Darstellung des Zeichens aus, kann mit den vier Scrollldreiecken der sichtbare Ausschnitt verschoben werden. Mit dem

Edit machen dies mit allen Zeichen des Zeichensatzes. Wird ein Zeichen auf diese Weise mehrmals nach links verschoben, läßt sich auch durch nachfolgendes nach rechts schieben die »herausgefallene« Punktinformation nicht wieder herstellen. Das Zeichen kann nur manuell oder durch Laden des eventuell schon gespeicherten Zeichensatzes wieder hergestellt werden.

Durch das Anklicken des Buchstaben R (für revers) wird das Zeichen in dunkler Schrift auf hellem Grund angezeigt. Die Hantel-ähnlichen Symbole schließlich spiegeln das Zeichen horizontal oder vertikal.

Mit dem FED lassen sich Zeichen mit bis zu 32 x 32 Punkten entwerfen. Je größer die Zeichen werden, desto mehr Speicherplatz benötigen sie später, wenn sie benutzt und deshalb von der Diskette in den Speicher geladen werden. Daher besteht die Möglichkeit, durch Setzen der unteren (Lo) und oberen Grenze (Hi) den Zeichenbereich zu beschränken. Nützlich ist diese Einrichtung auch, wenn keine Zeichen, sondern Spielkarten oder Würfelwerte entworfen werden sollen.

Rechts unten im Arbeitsbildschirm des FED stehen sechs Eingabefelder, in denen nach dem Anklicken ein Cursor erscheint. Die Werte können per Tastatur oder durch Mausklicks innerhalb der grünen Richtungs-dreiecke verändert werden. Die Angabe BLine verändert die Grundlinie (englisch Base Line) eines Zeichens. Das Betriebssystem richtet Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen an ihr aus. Wenn Sie die Grundlinie nach oben verschieben, wird das Zeichen auf dem Bildschirm tiefer dargestellt. Bei Buchstaben mit Unterlänge befinden sich Zeichenpixel unterhalb der Grundlinie. Die Werte für XSize und YSize bestimmen die Breite und die Höhe des Zeichenrasters aller Zeichen. Eine Veränderung dieser Größen unter Beibehaltung der Punktinformation verändert den Leer-raum zwischen den Buchstaben oder Zeilen bei der Anzeige. Der Maximalwert für X- und YSize beträgt 32. Ein mit dem FED entworfenes Zeichen kann deshalb nicht größer sein als 32 x 32 Punkte.



Der Performance-Monitor zeigt die Auslastung des Mikroprozessors und den Speicherverbrauch im Amiga an

erweise diesem Code zugeordnet ist. Wird eines dieser Zeichen mit der Maus angeklickt, überträgt es das Programm in ein Editierfenster links im Arbeitsbildschirm. Dort können durch Anklicken der jeweiligen Rasterflächen Punkte (Pixel) ergänzt oder gelöscht werden.

Wenn das Betriebssystem des Amiga ein Zeichen auf dem Bildschirm darstellt, gibt es alle Punkte des Rasters aus.

Anklicken des Quadrats innerhalb der Scrollldreiecke wird das Zeichen so positioniert, daß sich dessen linke obere Ecke links oben im Editierfenster befindet.

In der Mitte des Arbeitsbildschirms befinden sich weitere Schalter. Die vier Dreiecke verschieben das Zeichen innerhalb ihres Darstellungsrasters um einen Punkt in die jeweilige Richtung. Die mit »All« eingeleiteten Funktionen des Menüs

FÜR SIE

Bei einer normalen Schrift wie Topaz 8 wird grundsätzlich — egal ob der Buchstabe ein I oder ein O ist — ein Punktraster von 8 x 8 auf den Bildschirm gebracht. Bei proportionalen Zeichensätzen ist das dargestellte Raster der Zeichen unterschiedlich. Über die Angabe Space läßt sich dessen Breite einschließlich Leer- und Raum in Punkten bestimmen.

Zur Hervorhebung von Textstellen eignen sich die Unterstreichung (underlined), der Fettdruck (bold) und das Schrägstellen (italic; kursive Darstellung). Sollen auf dem Bildschirm Textteile derart hervorgehoben werden, sucht das Betriebssystem in der Regel in der Schublade Fonts der Workbench den betreffenden Zeichensatz mit der jeweiligen



KeyToy 2000 zeigt, welche Steuertasten zu drücken sind, um bestimmte Sonderzeichen auszugeben

Bei der Proportionalchrift ist daher der Leerraum zwischen zwei benachbarten Zeichen gleich. Bei normalen Zeichensätzen ist der Abstand zwischen den Mittelpunkten der Zeichen gleich.

Width bestimmt die Breite des Zeichens, die für die eigentliche Vordergrund-Punktinformation benötigt wird. Kern (Kerning; siehe [2]) schließlich gibt an, wo die Punktinformation in dem mit Space bestimmten Raster beginnt.

Hervorhebung. Findet es ihn nicht, wandelt es den normalen Zeichensatz um, und erzeugt so die gewünschte Hervorhebung.

Wenn Sie die Menüpunkte Make italic, Make bold und Make underlined ausführen, wandelt der Editor den gerade bearbeiteten Zeichensatz um. Die Umrechnung normaler Zeichen in kursive ist bei bestimmten Zeichensätzen nicht befriedigend. Es lohnt sich deshalb, solche Zeichensätze

zunächst mit Make italic umzuwandeln, und danach einzelne Zeichen manuell nachzuarbeiten. Soll der gesamte Zeichensatz manuell mit Hervorhebungen versehen werden, muß er vor dem Speichern mit Font style im Menü Attributes als kursiv, fett oder unterstrichen gekennzeichnet werden.

Was nützt ein leistungsfähiger Font-Editor, wenn sich das Ergebnis der kreativen Arbeit nicht nutzen läßt? Wir stellen Ihnen deshalb zwei Anwendungen vor:

1.) Wenn Sie das Listing in Ihrer Basic-Programme einbinden (mit MERGE nachladen), läßt sich mit SetFont der Zeichensatz für das aktuelle Fenster bestimmen (Aufruf von Bibliotheks-routinen; siehe [3]).

2.) Auf der Public Domain-Diskette Nummer 75 der Reihe Fish befindet sich der CLI-Befehl SETFONT. Kopieren Sie diesen Befehl in das Verzeichnis C Ihrer Workbench. Mit Aufruf »setfont Name Größe« (Beispiel: setfont emerald 17) im CLI können Sie den Zeichensatz für Ausgaben im CLI-Fenster oder für die Texte der Kommunikationsfenster des Systems (Please insert volume ...) bestimmen (CLI: siehe [5]).

Die System-Zeichensätze Topaz 8 und Topaz 9 lassen sich zwar verändern und auf die Diskette speichern, der Befehl »setfont Topaz 8« aktiviert aber nicht den veränderten Zeichensatz auf der Diskette, sondern den im ROM des Amiga gespeicherten. Sie können diese Restriktion umgehen, indem Sie einen veränderten Topaz-Font unter einem anderen Namen speichern, und diesen dann mit SETFONT aktivieren.

■ Das Programm FreeMap der Schublade Tools zeigt in grafischer Form die Belegung des Chip-RAM an.

Ein Punkt in der Grafik von FreeMap entspricht einem Block von 64 Byte. Helle Punkte kennzeichnen belegte Speicherbereiche. Unterhalb der Grafik wird die Größe des freien Chip-RAM und Fast-RAM in Byte angegeben.

■ Mit Hilfe des IconEd lassen sich neue Piktogramme (Icons) entwerfen oder bereits bestehende ändern. Eine ausführliche Beschreibung dieses Programms befindet sich in [4].

Mit dem Anklicken eines Piktogramms ändert sich dessen Gestalt, um die Wahl zu kennzeichnen. Einfache Piktogramme werden nach der Selektion invers dargestellt. Bei zweiteiligen Icons ersetzt ein zweites Bild das angewählte Piktogramm. Der IconEd kann nur ein Bild bearbeiten. Das Programm IconMerge fügt separate Bilder zu einem zweiteiligen Piktogramm zusammen (Merge) oder trennt ein solches in zwei Bilddateien auf (Split).

Zweiteilige Piktogramme

Nach dem Start von IconMerge müssen Sie sich durch Eingabe der Kennbuchstaben m oder s für einen der beiden Arbeitsmodi entscheiden. Danach fordert das Programm mit Icon1, Icon2 und Icon3 die Namen der beteiligten »info-Dateien« an, in der sich die Bilddaten der Piktogramme befinden. Jeder Name muß mit <Return> abgeschlossen werden. Der Zusatz »info« ist nicht erforderlich. Bei einem Split ist Icon1 das zweiteilige Piktogramm und Icon1/Icon2 sind die Namen der daraus resultierenden Bilddateien. Beim Merge ergeben die Daten aus Icon1 und Icon2 das zweiteilige Piktogramm Icon3.

41 MB, 28 ms Festplatte

1.284,-

Komplett anschlussfertig mit Controller, Einbauanleitung, Treiber und Backup-Software für den Amiga 2000 (auch ohne PC-Karte), bootfähig, schneller Datenzugriff. 20 MB 288 - 12 MB 930 - 63 MB 1000. Gegen Aufpreis bekommen Sie Ihre Festplatte auch für den Amiga 500/1000. Sie befindet sich in einem formschönen, soliden Metallgehäuse mit leisem Lüfter und leistungsstarkem Netzteil. Das Gehäuse ist als Monitorunterstand gedacht. Sprechen Sie uns an! Sie erhalten daraufhin unsere kostenlosen Info- und Gesamtpreislisten zugesandt.

Sonderangebote:

Amiga 2000 B + 32-MB-Platte 2898,-
3,5"-Floppy NEC 1036a intern für Amiga 2000 199,-
mit bebildeter deutscher Einbauanleitung
3,5"-Floppy extern, durchgef. Bus, abschaltb, Slimline 248,-
5,25"-Floppy wie 3,5"-Floppy, aber mit 40/80 Track 298,-
Festplatten als Filecards auf Wunsch a. A.
Abschaltung für 2. interne A 2000-Floppy 18,-
Disketten NoName 2DD 22,- Marken 2DD 26,-
Erfragen Sie telefonisch unsere Staffelpreise!

Suchen Sie einen Amiga?

Wir stellen Ihnen Ihr Traumgerät zusammen

Sprechen Sie uns an!

Aufgrund unseres großen Lagerbestandes, sind fast alle unsere Angebote immer ab Lager lieferbar

PD-Kundenservice

3,50 DM

Kostet bei uns jede Public Domain Diskette, egal ob Sie eine oder 500 haben möchten. Wir kopieren nur auf 100% fehlerfreie 3,5" MF2DD Markendisketten der Firmen:

Nashua, Seika, Verbatim o.a.

Über 1500 Disketten aller gängigen Serien befinden sich in unserem Programm. Fordern Sie gegen DM 10,- Bar/V-Scheck/Briefmarken unsere 3 Katalogdisketten mit allen PD- und Hardwareangeboten an.



02043/33691 • Computerservice Markus Steppan •

Heringstraße 70
4390 Gladbeck

Preisänderungen vorbehalten • Lieferung und Versand erfolgt nur auf Grund freier Lagerbestände • Haftung für Inhalt und Angaben übernimmt

Unser Beispiel führt dazu, daß nach Anklicken des Workbench-Disketten-Piktogramms der Mülleimer (Trashcan) erscheint. Nach dem Aufruf von IconMerge sind die folgenden Eingaben zu machen:

1. <m> <Return>
2. sys:Disk <Return>
3. sys:Trashcan
<Return>
4. sys:Disk <Return>

Führen Sie dieses Beispiel nur mit einer Kopie Ihrer Original-Workbench durch.

IconMerge kann auch vom CLI aufgerufen werden. Die allgemeine Form des Aufrufs ist: iconmerge [<icon1> <icon2> <icon3> [opt s/m]]. Der Befehl »iconmerge sys:Disk sys:Trashcan sys:Disk opt m« hat dieselbe Funktion wie das oben beschriebene interaktive Verfahren. Stellen Sie bei eigenen Experimenten sicher, daß die beiden Piktogramme beim Merge dieselbe Größe haben (siehe [4], Seite 5-68/69).

■ Sie sind Basic-Programmierer und wissen nicht, wo sich das Hochkomma als Abkürzung für den REM-Befehl befindet? Dann brauchen Sie KeyToy2000. Dieses Programm bildet eine Tastatur mit der momentan gültigen Tastaturbelegung auf dem Bildschirm ab. Mit Anklicken oder Drücken der Tasten <Shift>, <Alt> und <Ctrl> einzeln oder zusammen werden die Tasten auf dem Bildschirm mit den Zeichen beschriftet, die über diese Steuertasten erreichbar sind.

Die rot gekennzeichneten Tasten sind — bis auf die Tasten <Amiga> und <Caps Lock> — Akzenttasten. Alle fett und kursiv dargestellten Zeichen können mit Akzenten versehen werden. Hierzu ist zunächst die rot gekennzeichnete Akzenttaste zu drücken.

Farbspiele

Dieser Tastendruck bewirkt scheinbar nichts. Erst nach Betätigung einer Taste, die im Fenster von KeyToy2000 fett beschriftet ist, erscheint das Zeichen mit dem Akzent.

Zeichen mit vorangestelltem <^> oder <~> sind Steuerzeichen. Sie bewirken keinen Ausdruck, sondern aktivieren eine bestimmte Steuerfunktion. Die Kombination <Ctrl> und <I> (^L) löscht zum Beispiel das CLI-Fenster.

Der Zeichensatz des Amiga kann so eingestellt werden,

daß nach Betätigen einer Taste mehrere Zeichen ausgegeben werden. Solche Tasten sind durch die Folge »\$\$« gekennzeichnet. Tasten ohne Beschriftung haben bei der momentan eingestellten Steuerstastenkombination keine Funktion.

■ Haben Sie schon einmal mit Preferences die Farben Ihrer Workbench verändert? Eine praktische Einrichtung — aber

Für die Darstellung einer Farbe nutzt der Amiga mit der additiven Farbmischung dasselbe Verfahren wie die Farbfernsehtechnik. Unterschiedliche Farbtöne entstehen durch eine Mischung der Grundfarben Rot, Grün und Blau. Der Amiga kann jede dieser Grundfarben in 16 Intensitäten erzeugen. Das ergibt 16 x 16 x 16 Kombinationen und damit 4096 Farbtöne.

```
DECLARE FUNCTION OpenDiskFont& LIBRARY
DECLARE FUNCTION OpenFont& LIBRARY
DECLARE FUNCTION SetFont% LIBRARY
DECLARE FUNCTION RemFont% LIBRARY
LIBRARY "diskfont.library"
LIBRARY "graphics.library"

SUB SetFont(Font$,size%,Font&) STATIC
  DIM TextAttr%(3)
  Font$=Font$+".font"+CHR$(0)
  POKEL (VARPTR(TextAttr%(0))),SADD(Font$)
  TextAttr%(2)=size%
  Font&=OpenDiskFont&(VARPTR(TextAttr%(0)))
  e%=SetFont%(WINDOW(8),Font&)
END SUB

SUB ClearFont(Font&) STATIC
  DIM TextAttr%(3)
  CALL CloseFont(Font&)
  e%=RemFont%(Font&)
  Font$="topaz.font"+CHR$(0)
  POKEL (VARPTR(TextAttr%(0))),SADD(Font$)
  TextAttr%(2)=8
  Font&=OpenFont&(VARPTR(TextAttr%(0)))
  e%=SetFont%(WINDOW(8),Font&)
END SUB

SetFont "Emerald",20,Font&
PRINT "Emerald 20"
ClearFont Font&
```

Mit dem Unterprogramm SetFont lassen sich die Zeichensätze des Amiga für Textausgaben in Basic nutzen

leider kann man nur den Bildschirm (screen) der Workbench verändern. Mit »Palette« lassen sich die Farben beliebiger Bildschirme verändern. Bringen Sie den gewünschten Bildschirm durch Anklicken des Vordergrundsymbols der Menüleiste in den Vordergrund, schieben Sie ihn so weit nach unten, daß das Piktogramm von Palette auf dem Workbenchscreen zu sehen ist, und rufen Sie das Programm auf.

Auf dem Bildschirm erscheint im Vordergrund ein Kommunikationsfenster. Am oberen Rand befindet sich für jede der auf diesem Screen verfügbaren Farben ein Auswahlfeld. Für den Workbenchscreen sind das vier Stück mit den Farben Blau (Hintergrund), Weiß, Schwarz und Orange. Für die Veränderung einer Farbe ist das jeweilige Auswahlfeld anzuklicken.

Das Kommunikationsfenster von Palette enthält für jede Grundfarbe einen Farbreger. Die Anzeige an der rechten Seite informiert über den eingestellten Farbanteil. Die Intensitäten 10 bis 15 werden durch die Kennbuchstaben A bis F dargestellt. Die Einstellung 0 bedeutet, daß die selektierte Farbe keinen Anteil von der Grundfarbe enthält.

Mit Anklicken des Symbols OK verschwindet das Fenster. CANCEL beendet den Programmablauf ohne Übernahme der eingestellten Farben. RESET macht alle Änderungen rückgängig und stellt die Farbwerte ein, die zur Zeit des Aufrufs von Palette bestanden.

Wenn Sie die Farbwerte verschiedener Farbvariationen ausprobieren möchten, empfiehlt sich der Aufruf des Programms vom CLI aus. Die allgemeine Form des Aufrufs lautet: palette [<Bitebene>]

[<Bildschirmart>]. Bei Angabe der Zusatzparameter öffnet Palette einen Testbildschirm. Der Parameter Bitebene bestimmt die Anzahl der verfügbaren Farben:

- 1 = 2 Farben
- 2 = 4 Farben
- 3 = 8 Farben
- 4 = 16 Farben
- 5 = 32 Farben

Mit Bildschirmart läßt sich die Punktauflösung des Screens bestimmen:

- 0 = 320 x 200
- 1 = 320 x 400
- 2 = 640 x 200
- 3 = 640 x 400

Bei den Bildschirmarten 2 und 3 ist die Einstellung 5 für Bitebene unzulässig. Der Amiga kann bei einer horizontalen Auflösung von 640 Punkten keine 32 Farben darstellen.

■ Vom leistungsfähigen Prozessor im Amiga war schon oft die Rede. Weniger bekannt ist, daß der MC 68000 oft genug nur wenig ausgelastet ist. Wenn Sie sehen möchten, wie schwer der Prozessor gerade arbeitet, starten Sie PerfMon. Nach dem Start öffnet sich ein Fenster, in dem die Auslastung des Prozessors in der oberen Hälfte und die Nutzung des Chip-RAMs in der unteren Hälfte protokolliert wird. Im einzigen Menü des Programms läßt sich das Meßintervall auf 3,2,1 und 0,5 Sekunden einstellen. Je weiter die obere orangefarbene Linie der Anzeige von der Mittellinie entfernt ist, desto weniger arbeitet der Prozessor (englisch idle -> untätig).

In der unteren Hälfte zeigt die weiße Linie die Ausnutzung des Chip-RAM und die schwarze Linie das genutzte Fast-RAM an. Je tiefer die Linie verläuft, desto höher ist die Speicherauslastung. Durch mehrmaligen Aufruf von »palette 4 3« läßt sich vermehrter Speichergebrauch simulieren.

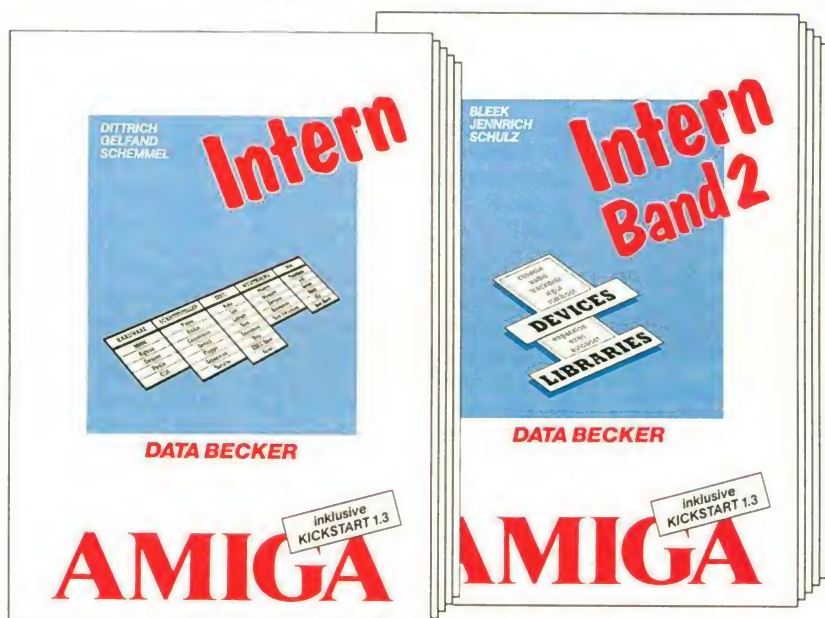
Damit ist der erste Teil unserer Vorstellung der Extras-Diskette beendet. Die Schublade Tools enthält mit dem Editor MicroEmacs ein weiteres interessantes Hilfsprogramm. Wir beschreiben den Editor in der nächsten Ausgabe.

Peter Aurich

Literaturhinweis:

- [1] MC 68000 Intern, Assemblerkurs, AMIGA-Magazin Ausgabe 5/88, Seite 90
- [2] Grundlagen des Desktop Publishing, AMIGA-Magazin Ausgabe 10/88, Seite 86
- [3] Neue Dimensionen in Basic, AMIGA-Magazin Ausgabe 1/89, Seite 147
- [4] Amiga Benutzerhandbuch, Commodore Systemdokumentation
- [5] Das CLI, AMIGA-Magazin Ausgabe 11/88, Seite 82

DAS LETZTE GROSSE ABENTEUER.



Die Reise ins Innerste des Amigas.

Gleich im ersten Band geht's richtig zur Sache: Amiga-Anwender, die bereit sind, Ihrem Superrechner die letzten Geheimnisse zu entlocken, werden dieses Buch förmlich verschlingen. Von der ersten bis zur letzten Seite. Ohne große Umschweife kommt man hier gleich zum Kern der Sache: die Hardware des Amigas mit ausführlicher Beschreibung des 68000-Prozessors, der CIA, der Customchips und der Schnittstellen. Dazu die Programmierung der Hardware in Assembler mit Speicherbelegung, Interrupts, Grafik und Sound. Ist die Hardware bis ins letzte Detail entschlüsselt, geht's gleich weiter ans Betriebssystem. Hier erfahren Sie alles Wissenswerte zur EXEC: die wichtigsten Strukturen, Funktionen und Arbeitsweise des Multitasking, I/O-Handhabung und Verwaltung der Resources, EXEC-Base, resetfeste Programme und Strukturen. Fehlt eigentlich nur noch das AmigaDOS. Aber auch zu diesem Komplex wird Amiga Intern Sie nicht enttäuschen. Auch hier knallharte Informationen: Parameterübergabe, Fehlermeldungen, Boot-Vorgang, Aufbau einer Diskette, Programmstart von CLI und Workbench, DOS-Fehlermeldungen, DOS-Strukturen und und und. Amiga Intern – der wohl detaillierteste Reiseführer durch das Innerste Ihres Amigas. Bereits in der dritten, überarbeiteten Auflage. Jetzt auch unter Berücksichtigung der aktuellen Kickstart-Version 1.3!

Amiga Intern
Hardcover, 716 Seiten, DM 69,-

Durch den Dschungel des Systems.

Amiga Intern Band 2 – das Buch für jeden aktiven Programmierer, der alle weiterführenden Informationen zu seiner Arbeit schnell und zuverlässig finden will. Beispielsweise braucht er eine leichtverständliche Dokumentation aller Library-Funktionen. Eine Dokumentation, die eine sofortige Anwendung für seine Assembler- oder C-Programme garantiert. Amiga Intern Band 2 bietet sie – zu allen bisher ausgelieferten Versionen. Also zu Kickstart 1.1, 1.2 und auch zur aktuellen Version 1.3! Was bisher ebenfalls fehlte, waren ausführliche Informationen zur Parameterübergabe an Programme über CLI und über die Workbench. Amiga Intern Band 2 schließt auch diese Lücke. Nun erfahren Sie endlich, welche Funktionen die info-Strukturen ausnutzen oder wie man eine entsprechende Routine an den Programm-Anfang setzt, um das CLI und die Workbench zum Programmstart freizugeben. Ja, und dann wollen Sie sicher auch noch wissen, was sich hinter den Devices verbirgt. Ob Parallel- oder Serial-Device, ob Printer- oder Input-Device, Clipboard- oder Timer-Device – im Amiga Intern Band 2 werden alle Amiga-Devices erschöpfend behandelt. Dazu noch jede Menge zu den Standard-Austausch-Formaten und zu den Basis- und Grundstrukturen im System. Kurz gesagt: Amiga Intern Band 2 – der beste Kompass im Dschungel des Amiga-Systems.

Amiga Intern Band 2
Hardcover, 881 Seiten, DM 69,-

Dringen Sie bis ins Innerste des Systems vor. Lernen Sie Denis und Paula kennen. Entschlüsseln Sie, was hinter den ominösen Devices steckt. Identifizieren Sie die einzelnen Chunks. Erforschen Sie die geheimen Pfade im Betriebssystem des Amigas. Mit Amiga Intern – ein Abenteuer in zwei Bänden. Natürlich ist jeder einzelne Band in sich abgeschlossen und verständlich. So steht im ersten Band die Hardware im Vordergrund, während der zweite Band sich voll und ganz auf das Betriebssystem mit all seinen Bibliotheken konzentriert.

DATA BECKER

Coupon bitte einsenden an:
DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich: ☐ AMIGA Intern
☐ AMIGA Intern Band 2

Name, Vorname _____

Straße, Nr. _____

Plz, Ort _____

☐ Per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck anbei

Tips und Tricks für Einsteiger

Den Amiga bedienen, ist wie Autofahren! Je mehr man seinen »Wagen« kennenlernt, desto mehr Spaß macht das »Fahren«; desto sicherer kann man ihn einsetzen. Wir zeigen Ihnen, wie Sie die ersten Fahrstunden mit dem Amiga meistern.

Die Tips und Tricks für Einsteiger sind vor allem als Hilfe für die gedacht, die Ihren Amiga gerade erst kennenlernen. In dieser Rubrik veröffentlichen wir Ratsschläge und Ideen, die Einsteigern das »Leben« mit dem Amiga erleichtern. Dabei kann es sich um einfache Bedienungshinweise oder um Programmiertricks handeln. Wenn Sie auch solche Tips auf Lager haben, schicken Sie sie doch an das AMIGA-Magazin.

(S)PRINT

Wohl jeder Amiga-Basic-Programmierer hat sich schon über den langsamen Befehl PRINT gewundert. Doch in der »graphics.library« gibt es einen schnellen Ersatz. Mit dem Aufruf:

```
CALL text(WINDOW(8), SADD
(schreib$), LEN(schreib$))
```

läßt sich Text etwa siebenmal so schnell auf den Bildschirm bringen. Vorher muß natürlich der Befehl:

```
LIBRARY "graphics.library"
```

aufgerufen werden, um die Bibliothek zu öffnen. Klar, daß Sie zusätzlich die Datei »graphics.bmap« brauchen. Sie sollte zusammen mit Amiga-Basic in einem Verzeichnis stehen oder sich im Ordner »libs« Ihrer Start-Diskette befinden.

Matthias Frese/ub

Schriftsachen

Wußten Sie, daß man mit dem Befehl:

```
POKE WINDOW(8)+56, modus%
```

in Amiga-Basic die Schriftart in einem Fenster verändern kann? Ein entsprechender Tip wurde bereits in der Ausgabe 6/88 des AMIGA-Magazins veröffentlicht. Wählt man für modus% den Wert 4, gibt der Amiga Text in Kursiv-Schrift aus. Allerdings sind dann die einzelnen Buchstaben kaum noch zu erkennen, da ihnen die rechte obere Ecke fehlt. Das muß nicht sein:

Öffnen Sie zuerst die Grafik-Bibliothek:

```
LIBRARY "graphics.library"
CALL SetDrMd(WINDOW(8),0)
```

Der zweite Befehl bewirkt, daß alle auf dem Bildschirm erscheinenden Zeichen vollständig sind. Bevor Sie das Programm verlassen, geben Sie ein:

```
CALL SetDrMd(WINDOW(8),1)
POKE WINDOW(8),0
```

Das versetzt den Amiga wieder in den ursprünglichen Zustand. Matthias Frese/ub

...fertig, los

Dieser Tip ist für alle Basic-Programmierer: Durch kleine Manipulationen auf der Workbench-Diskette lassen sich Basic-Programme automatisch bei einem Neustart laden und starten. Den Direktstart erreichen Sie durch die folgenden Maßnahmen:

1. Workbench im internen Laufwerk.
2. Starten Sie das CLI (Programm ist auf der Workbench in der Schublade »system«).
3. Geben Sie folgende Zeile ein:

```
ED S/startup-sequence
```

Nun befinden Sie sich im Editor. Die »Startup-Sequenz« ist eine Befehls-Datei, die der Amiga gleich nach dem Neustart ausführt.

4. Positionieren Sie den Cursor direkt unter »LOADWB« und fügen Sie folgende Zeilen ein:

```
IF EXISTS df1:amigabasic
RUN df1:amigabasic df1:name
ENDIF
```

Die erste Zeile prüft, ob auf einer Diskette im zweiten Laufwerk Amiga-Basic steht. Ist das der Fall, wird Amiga-Basic mit dem Programm automatisch gestartet, dessen Name Sie hinter Amiga-Basic eingetragen haben. Dank Multitasking wird der Rest der »Startup-Sequenz« ganz normal weiter ausgeführt. Wer nur ein Laufwerk besitzt, muß Amiga-Basic und das Basic-Programm auf die Startdiskette kopieren. Da auf einer Original-Workbench wenig Platz ist, muß man andere Dateien, wie unnötige Druckertreiber oder das Notepad, opfern. Klar, daß Sie immer mit einer Kopie der

Workbench arbeiten. Wer möchte sich schon bei seinen Experimenten die Grundlage für die Arbeit mit dem Amiga zerstören? Jens Trapp/ub

Amiga à la carte

Wer die MENU-Befehle des AmigaBasic kennt, wird zustimmen, daß man mit diesen Befehlen auf einfache Art und Weise komfortable Programme schreiben kann. Beispielsweise kann ein Programmierer seine eigenen Menüpunkte und -titel erzeugen, um ein Programm zu steuern. Dabei wird die Menü-Leiste des Amiga-Basic überschrieben. Am Ende des Programms werden die Änderungen rückgängig gemacht. Manchmal kommt es allerdings zu einem unvorhergesehenen Programmende: Tritt ein Fehler auf, oder unterbricht der Benutzer das Programm, bleibt die Menü-Leiste so, wie sie vom Programm geändert wurde. Die Folge: Um Amiga-Basic in diesem Zustand zu bedienen, kann man nicht mehr auf Menüsteuerung zurückgreifen. Nun muß man alle Befehle mühsam per Hand ins Ausgabefenster eingeben.

Aber es gibt noch eine Alternative, man kann die normale Menü-Leiste aus den ewigen Jagdgründen zurückholen: Aktivieren Sie dazu das Fenster, in dem das Listing steht. Danach schreiben und/oder löschen Sie ein Zeichen. Vervollständigen Sie das Werk mit <CTRL C> (natürlich gleichzeitig drücken). Jens Trapp/ub

Ohne Maus

In verschiedenen Programmen ist es oft störend, wenn mitten auf dem Bildschirm der Mauszeiger erscheint, obwohl er gar nicht gebraucht wird. Es gibt nun die Möglichkeit, einfach den Zugriff auf das RAM für Sprites zu verbieten, indem Bit 5 des Registers dmacon (\$DFF096) gelöscht wird. Wenn keine Sprites mehr dargestellt werden, verschwindet natürlich auch der Zeiger, obwohl die Funktion der Maus erhalten bleibt. Beim Beschrei-

ben der Adresse \$DFF096 gibt Bit 15 den Zustand an, den diejenigen Bits im eigentlichen Register erhalten sollen, welche im Datenwort beim Beschreiben gesetzt sind. Um also Bit 5 zu löschen, muß folgender Befehl geschrieben werden:

```
in BASIC:
POKEW &HFFF0*256+&H96,32
in Assembler:
MOVE.W #32,$DFF096
```

Der Pfeil erscheint durch Setzen von Bit 5 wieder:

```
in BASIC:
POKEW &HFFF0*256+&H96,
32768+32 in Assembler:
MOVE.W # (32768+32),$DFF096
```

Für fast alle Anwendungen reichen diese Befehle aus. Jedoch muß der POKEW-Befehl nach Screen-Befehlen, zum Beispiel SCREEN oder ScreenToBack, erneut stehen, da bei deren Ausführung der Mauszeiger wieder sichtbar wird. Das ist aber kein erheblicher Nachteil, weil es vom Programm aus steuerbar ist.

Harry Kellermeyer/ub

Fenster weg

Stört es Sie auch, wenn Sie im CLI nicht volle 80 Zeichen nutzen können? Mit Hilfe von Escape-Sequenzen gehört wirklich jedes Pixel Ihnen: Geben Sie von Basic aus ein:

```
OPEN "cls" FOR OUTPUT AS 1
a$=CHR$(27)+"["
PRINT #1,a$+"Ox"+a$+"Oy"+a$+"80u"+a$+"25t"+CHR$(12);
CLOSE 1
```

Hängen Sie an die »Startup-Sequenz« den Befehl »TYPE cls«, und schon verschwindet das Fenster beim nächsten Bootvorgang. Wenn Sie das AmigaDOS-Fenster nach dem Öffnen immer gleich auf volle Größe bringen, schreiben Sie statt »25t« am besten »32t«. Falls Sie eine Rahmenfarbe simulieren wollen, gehen Sie wie oben vor. Nur fügen Sie vor »CHR\$(12)« die Zeichenfolge: »a\$+ "33m" +a\$+ "42m" +« ein. Ändern Sie mit Preferences die Farben entsprechend um.

Sollte zum Beispiel durch einen System Request einmal

ein Teil des Fensterrahmens neu gezeichnet werden, drücken Sie einfach nacheinander <CTRL I>, <Backspace>, <ENTER> oder schreiben Sie »TYPE cls«.

Harry Kellermeyer/ub

Unter Strom

Wohl jeder Amiga-500-User kennt die Frage: Wohin soll das Netzteil?

Wenn man es auf dem Boden stellt, muß man sich jedesmal zu Boden werfen, wenn man seinen Computer an- oder ausschaltet. Kluge Leute stellen deshalb das Netzteil auf den Arbeitstisch. Aber Sie sollten das Netzteil mindestens einen Meter vom Monitor entfernt positionieren, da es sonst eventuell das Bild auf dem Monitor stört.

Peter Fettke/ub

Klare Sicht

Spätestens wenn man auf seinem Monitor nichts mehr sieht, sollte man sein Datensichtgerät reinigen. Einige Firmen bieten dazu ein Monitor-Säuberungs-Set für etwa 20 Mark an. Man kann aber seinen Monitor auch auf wesentlich preiswerterem und genauso gutem Weg reinigen: Dazu braucht man nur ein weiches, nicht fusseleches Tuch und etwas Glasreiniger. Ein bis zwei Spritzer des Reinigers sprühen Sie auf das Tuch und wischen die Mattscheibe ab. Lassen Sie danach den noch feuchten Bildschirm leicht antrocknen und reiben ihn dann mit einem sauberen Tuch trocken. Und siehe da, der Monitor glänzt wie am ersten Tag.

Peter Fettke/ub

Kurz-Test

Wenn man ein Datenfeld hat (z.B. a(100)) und jedes Element auf eine bestimmte Eigenschaft geprüft werden soll (z.B. ob kleiner als 1000), kann man schreiben:

```
b=0
FOR i=0 TO 100
IF a(i)<1000 THEN b=b+1
NEXT
```

Die Variable b gibt dann an, für wie viele Feldelemente die Bedingung zutrifft. Das Ganze geht aber auch kürzer, vor allem in nur einer Zeile:

```
b=0:FOR i=0 TO 100:b=b-
(a(i)<1000):NEXT
```

Dadurch, daß die Bedingung als Zahl verwendet wird (-1 wenn wahr, 0 wenn falsch), braucht man nach der IF-Anweisung keine neue Zeile anzufügen.

Harry Kellermeyer/ub

Schnell-Test

In Programmen, bei denen es auf Geschwindigkeit ankommt, sind es oft Kleinigkeiten, die das Programm verlangsamen. Wenn eine Abfrage folgt, ob eine Zahl durch eine andere teilbar ist, sieht das oft so aus:

```
IF a MOD b<>0 THEN ...
```

Man kann die Ausführungszeit des IF-Teils aber auf 64 Prozent reduzieren, wenn man statt dessen schreibt:

```
IF a MOD b THEN ...
```

Der THEN-Teil wird nämlich nur dann ausgeführt, wenn der Ausdruck davor ungleich Null ist. Ist die Abfrage »a MOD b<>0« wahr, erhält der Ausdruck den Wert -1, sonst 0. Der Zusatz »<>0« kann deshalb weggelassen werden. Wenn dann b auch noch eine Potenz von 2 ist (2,4,8,16,...), kann man den IF-Teil noch einmal um 5 Prozent beschleunigen: Statt MOD verwendet man den Befehl AND, und statt b schreibt man b-1. Aus

```
IF a MOD 16<>0 THEN ...
```

wird

```
IF a MOD 16 THEN ...
```

dann

```
IF a AND 15 THEN ...
```

Kennen Sie eine Methode, um noch mehr Zeit zu sparen?

Harry Kellermeyer/ub

HEUREKA® Teachware

C 64
Atari ST
PC

LEARNING ENGLISH 1-6

Die schulbuchbezogene Reihe für die Klassen 5-10 des Gymnasiums, die jedes Nur-Vokabeln!-Programm in den Schatten stellt:

Maßgeschneidert zum gleichnamigen Unterrichtswerk von KLETT! Jede Diskette enthält das komplette Vocabulary eines Bandes mit allen Units, Topic Boxes, Irregular Verbs - plus Übungsätze! Dazu Lexikon und alle Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind. Einzigartig: Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren. - Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Fehlern lernen kann!

"Im heiß umkämpften Markt der Vokabelprogramme hat die Reihe »LEARNING ENGLISH« gezeigt, wie die Zukunft dieser Software aussehen wird." (64'er 2/88)



ETUDES FRANÇAISES 1-4

ETUDES FRANÇAISES - Echanges Edition longue für die Kl. 7-10 des Gymnasiums basiert auf dem gleichnamigen Unterrichtswerk von KLETT und bietet alles, was bereits LEARNING ENGLISH so erfolgreich macht. Von der einzigartigen Fehlerbehandlung über Lexikonfunktion und Hilfe-Taste bis zur Lernstatistik!

ZENON - Kurvendiskussion

Kennen Sie ein Programm, das nicht nur Nullstellen, Extrema und Wendepunkte berechnet, sondern darüberhinaus Definitionslücken, Periodizität und Symmetrie erkennt? Das die Gleichungen von Tangenten, Normalen, schiefen Asymptoten angibt? Das die drei Funktionen - selbst implizite oder stückweise gegebene - sowie ganze Kurvenscharen im Rechner hält und diskutiert? Das Lissajous-Figuren zeichnet? Das Ableitungen weitgehend vereinfacht, wichtige Funktionen symbolisch integriert und Grenzwerte bestimmt? - ZENON! Grafik auf Achsenbasis 1 oder π , Druckertreiber für 8/9/24-Nadel-drucker. Höchster Komfort durch Pull-down-Menüs (auch PC!)

HEUREKA®-TEACHWARE ☎ 089-8201200
Ostermann Verlag • Paul-Hösch-Str. 4 • D-8000 München 60

Bitte senden Sie mir postwendend per
☐ Nachnahme + 6,30 DM ☐ Scheck versandkostenfrei ☐ Rechnung nur Schulen

Abz.

- ☐ **LEARNING ENGLISH** Gym 1 2 3 4 5 6 (bitte Nr. ankreuzen)
☐ C 64 á 64,- DM ☐ AMIGA á 79,- DM ☐ ATARI ST á 79,- DM ☐ PC á 89,- DM
- ☐ **ETUDES FRANÇAISES** Echanges 1 2 3 4 (bitte ankreuzen)
☐ C 64 á 64,- DM ☐ AMIGA á 79,- DM ☐ ATARI ST á 79,- DM ☐ PC á 89,- DM
- ☐ **ZENON - Kurvendiskussion** - Diskette mit Anleitung, ca. 60 S.
☐ C 64 64,- DM ☐ AMIGA 99,- DM ☐ ATARI ST 99,- DM ☐ PC 129,- DM

Garantie: Bei allen Artikeln ist Rücksendung innerhalb 10 Tagen möglich. In diesem Fall wird der Kaufpreis bis auf eine Gebühr von 20,- DM/Artikel erstattet.

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von
Kleinanzeigen
werden weiterhin
keine Briefmarken
angenommen

Zuviel Speicher

Da sich ein Freund von mir einen Amiga 500 gekauft hat, und ich mir einen Amiga 2000 kaufen möchte, würde ich gerne wissen, ob ich die Programme vom A500 auch für den A2000 verwenden kann. Ich habe gelesen, daß hierbei Probleme auftreten können.

DANIEL STRUBE
4709 Bergkamen

Es gibt tatsächlich einige Programme, die auf dem Amiga 500 mit 512 KByte laufen, aber auf einem Amiga 2000 mit 1 MByte Probleme bereiten. Dies ist der Fall, wenn Software unsauber programmiert wurde und einige Besonderheiten in der Speicherverwaltung des Amiga nicht beachtet wurden: Spezielle Bausteine des Amiga, die Coprozessoren, auch Custom-Chips genannt, können nur auf die unteren 512 KByte des Speichers zugreifen. Der Bereich heißt »Chip-Memory«; der Rest des Arbeitsspeichers wird unterteilt in »Fast-RAM« und »\$C00000-RAM«. Grafik- und Sound-Daten, die von den Coprozessoren verwaltet werden, müssen zwangsläufig im Chip-Memory liegen. Bei einem Amiga mit 512 KByte ist dies automatisch der Fall. Was ist aber, wenn der Speicher größer ist? Dann muß der Programmierer dafür sorgen, daß die erforderlichen Daten auch tatsächlich im Chip-Memory stehen. Ein Beispiel: Wenn man in einem Programm Speicher reserviert, um dort Daten abzulegen, muß man mit Flags bestimmen, daß der angeforderte Bereich unbedingt im Chip-Bereich liegt.

Trifft man in dieser Hinsicht keine Vorsorge und ist der Speicher größer als 512 KByte, kann es vorkommen, daß der Amiga beim Laden des Programms und während des Ablaufs Daten für die Custom-Chips ins »Fast-RAM« legt. Das führt dann meist zu Programmabstürzen, wenn die Coprozessoren diese Daten lesen möchten, aber nicht erreichen.

Neuerdings sind die Programmierer über derlei Feinheiten besser informiert und bedenken sie bei der Speicherreservierung. Was soll man aber mit alten Programmen machen, die sich nicht mit einer Speichererweiterung vertragen? Hierfür gibt es das Programm »NoFastMem« auf der Workbench. Es kennzeichnet

den Speicher einer Speichererweiterung als belegt — egal ob A500, A1000 oder A2000. Ein Programm wird also quasi trotz Erweiterung gezwungen, alle Daten im Chip-Memory abzulegen. Da aber auch »NoFastMem« nicht immer Abhilfe schafft, gibt es weitere Programme, die den Zusatzspeicher noch sicherer abschalten, zum Beispiel das Programm »NoFastReset« von der Public Domain-Diskette »Taifun 45«. Speichererweiterungen für den Amiga 500 sind sogar häufig mit einem Schalter versehen, um den Speicher hardwaremäßig auszuschalten. Das ist die sicherste Lösung. *ub*

ERSTE HILFE

Viel Platz

Ich bin Besitzer eines Amiga. Als Einsteiger habe ich eine Frage: Wenn ein Programm eine Diskette nur halb füllt, das heißt die andere Hälfte ist noch frei, wie kann ich die Diskette dann noch mit einem anderen Programm füllen, ohne das erste zu überschreiben?

Harald Pflieger
3501 Fulda 1

Speichern Sie ruhig Ihre Programme auf der Diskette — der Amiga selbst sorgt dafür, daß keine Dateien überschrieben werden. Diese Aufgabe erledigt das Disk Operation System (DOS). Es arbeitet folgendermaßen: Jede Diskette ist in einzelne Sektoren aufgeteilt. Für die gesamte Diskette existiert in einem besonderen Bereich der Diskette ein Lageplan. Hier ist vermerkt, welche Sektoren bereits belegt sind. Sobald Sie ein Programm speichern, schreibt der Amiga es in freie Sektoren und kennzeichnet diese als belegt. So ist immer gewährleistet, daß neue Programme nur in bis dahin ungenutzten Bereichen gespeichert werden.

Versuchen Sie es: Speichern Sie einfach mehrere Programme auf einer Diskette und schauen sich danach den Inhalt an. Die einzige Bedingung: Die Programme müssen unterschiedliche Namen haben — sonst überschreibt der Amiga die alte Datei automatisch.

Nun werden Sie fragen, wie viele Programme man auf einer Diskette unterbringen

kann? Das hängt von der Größe der einzelnen Programme ab. Insgesamt passen auf eine Diskette 880 KByte. Das ist mehr, als der gesamte Speicher eines Amiga 500 faßt (512 KByte). Wenn Sie versuchen, ein Programm auf eine Diskette zu schreiben, die fast voll ist, und der Amiga stellt fest, daß nicht mehr genügend Sektoren frei sind, erhalten Sie die Meldung des DOS: »Disk full«.

Übrigens: Wenn Sie ein Programm löschen, entfernt das DOS nur die »Besetzt-Schilder« in den Sektoren, die durch das Programm belegt sind. Damit sind diese »Zimmer« wieder frei und können

beim nächsten Speicher-Vorgang belegt werden. Sollten Sie eine Datei irrtümlich löschen, ist diese daher eventuell noch mit dem Diskdoctor des CLI zu retten, da das Programm — falls noch nicht überschrieben — immer noch irgendwo auf der Diskette steht. Der Diskdoctor muß nur Sektor für Sektor absuchen, da Ihr Programm im »Gästebuch« (Inhaltsverzeichnis) der Diskette fehlt. *ub*

Mehr Speicher

Wenn ich ein Basic-Programm direkt durch Anklicken des Icons starten möchte, das größer als 25 000 Byte ist, bekomme ich die Meldung: »Out of memory«. Besteht die Möglichkeit, größere Programme direkt zu starten?

Heinz Paulsen
5800 Hagen 1

Die Möglichkeit besteht; schauen wir uns vorher einige Einzelheiten im Zusammenhang mit der Speicherverwaltung unter Amiga-Basic an. — Nehmen wir zum Beispiel ein kurzes Listing, das einen Speicherbereich für ein Variablenfeld anfordert:

```
PRINT FRE(0)
DIM A(100,100)
PRINT FRE(0)
```

Der erste Befehl zeigt den freien Basic-Speicher an (24952 Byte). Danach versucht der Amiga, ein Feld zu reservieren. Dieses Feld erfordert jedoch mehr Speicher, als zur Verfügung steht; Sie erhalten

eine entsprechende Fehlermeldung. Diese Meldung umgehen Sie, wenn Sie vorher die Anweisung CLEAR verwenden. CLEAR verändert den Arbeitsspeicher von Amiga-Basic. Nach Start des Interpreters beträgt die voreingestellte Größe 25000 Byte.

CLEAR, 50000

vergrößert den Speicher auf 50000 Byte. Die maximale Größe ist abhängig von dem zur Verfügung stehenden Systemspeicher. Machen Sie ein Experiment: Vergrößern Sie den Basic-Speicher im Direktmodus auf 50 000 und starten nochmals das kurze Beispiel mit der DIM-Anweisung; es läuft bis zur letzten Anweisung durch.

Der Basic-Speicher enthält allerdings sowohl Variablen als auch die Programme selbst. Ein großes Programm »frißt« viel Speicher. Wenn nun der Speicher kleiner ist als ein zu ladendes Programm, erhält man die Fehlermeldung bereits beim Laden. Das bedeutet, man muß vorher den Systemspeicher mit CLEAR erweitern. Dies kann im Direktmodus erfolgen, wenn der Interpreter bereits geladen ist. Möchte man allerdings ein Programm durch Anklicken des Piktogramms von der Workbench starten, gilt es einige Vorbereitungen zu treffen. Der Hintergrund: Durch Anklicken des Programm-Icons veranlaßt man die Workbench erst Amiga-Basic mit seinen voreingestellten 25000 Byte und dann das aufgerufene Programm zu laden. Wenn das Programm aber größer als 25000 Byte ist, läßt sich dieser direkte Weg nicht einschlagen. Der Trick, um den Basic-Interpreter zu überlisten: schreiben Sie ein Ladeprogramm, das den Speicher vorbereitet und das Hauptprogramm aufruft. Der »Lader« hat folgende Form (Beispiel):

```
PRINT FRE(0)
CLEAR, 50000
PRINT FRE(0)
FOR I = 1 TO 3000
NEXT
LOAD "Hauptprg", R
```

Speichern Sie den Lader auf Diskette und probieren Sie ihn einfach einmal aus. Verlassen Sie zunächst den Basic-Interpreter (Menü: QUIT). Nun können Sie durch Anklicken des Lader-Icons erreichen, daß der Amiga das Hauptprogramm startet — natürlich mit vergrößertem Systemspeicher. *ub*

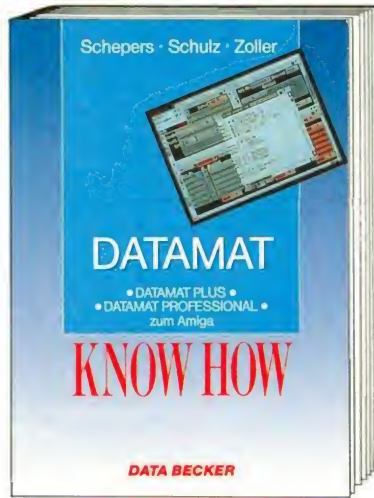
AMIGA BUCHHITS



Alles zur Amiga-Floppy.

Das große Amiga-Floppybuch – in der zweiten, erweiterten Auflage. Mit allem, was Bezug zur Floppy hat: Workbench, CLI, Amiga-BASIC mit verschiedenen Dateitypen, Zugriff aufs Betriebssystem (mit File-Verwaltung, Track-disk-Device, Boot-Block sowie Checksummen) und direkter Zugriff ohne DOS (MFM- und GCA-Codierung, Track lesen und schreiben, SYNC-Markierung). Brauchen Sie sonst noch was? Im großen Amiga-Floppybuch werden Sie's finden. Ebenfalls im Buch: Eine Diskette mit einem Floppyspeeder, einem Disketten-Monitor und einem schnellen, leistungsstarken Kopierprogramm.

Das große Amiga-Floppybuch
Hardcover, inkl. Disk., 560 Seiten, DM 59,-



Das Know-how zu Ihrem DATAMAT-Programm.

Das Programm nach Maß: DATAMAT. In drei verschiedenen Versionen ist dieses Programm für den Amiga erhältlich. Als reine Dateiverwaltung, als einfache Datenbank und als Datenbank mit integrierter Programmiersprache. Wo liegen die Unterschiede der einzelnen Programme, was leisten sie und vor allem, wie setzt man sie optimal für eigene Anwendungen ein? Die Antworten finden Sie in „DATAMAT Know-how“. Zahlreiche Tips & Tricks, besonders zu DATAMAT Professional, runden das Ganze ab. DATAMAT Know-how – damit die Programme auch halten, was sie versprechen.

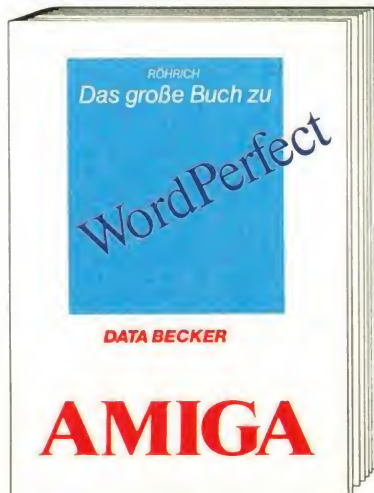
DATAMAT Know-how
442 Seiten, DM 39,-



Rund um die Datenbank Superbase.

Ob Superbase, Superbase Personal 2 oder Superbase Professional – das große Superbase-Buch zeigt Ihnen, was diese Datenbanken im einzelnen leisten. Anfängen von der Dateidefinition, über die Dialogboxen und Schaltsymbole bis hin zur mächtigen Programmiersprache DML finden Sie hier alles, um Ihr Programm optimal für eigene Anwendungen nutzen zu können. Wie immer Sie Superbase auch einsetzen mögen, privat oder gewerblich, mit diesem Buch machen Sie mehr daraus. Das große Superbase-Buch – und Sie lernen Ihr Programm so richtig kennen.

Das große Superbase-Buch
413 Seiten, DM 39,-



Perfekte Texte mit WordPerfect.

WordPerfect bietet eine unglaubliche Anzahl von Funktionen – da muß man schon bestens Bescheid wissen, um dieses Programm bis zum letzten nutzen zu können. Das große Buch zu WordPerfect kann Ihnen dabei helfen. Es ermöglicht Ihnen nicht nur einen schnellen Start, sondern vermittelt Ihnen auch jene Detailkenntnisse, die Sie brauchen, um Ihre Texte perfekt zu gestalten. Natürlich auch in diesem Buch: zahlreiche Tips & Tricks für Ihre tägliche, praktische Arbeit. Für buchstäbliche Vielschreiber einfach ein Muß.

Das große Buch zu WordPerfect.
Hardcover, 316 Seiten, DM 39,-



Das starke GFA-BASIC auch für den Amiga.

Nun auch für den Amiga: GFA-BASIC. Nutzen Sie diese mächtige Interpreter-Sprache von Anfang an richtig. Mit dem großen GFA-BASIC-Buch zum Amiga. Hier finden Sie alles, um innerhalb kürzester Zeit professionelle GFA-BASIC-Programme zu entwickeln: Einführung in die wichtigsten Grundlagen, Ein- und Ausgabebefehle, Aufbau der Programmstruktur, String-Operationen, Arithmetik-Befehle und jede Menge zur Grafikprogrammierung. Dazu im Anhang eine Übersicht aller GFA-BASIC-Befehle und Fehlermeldungen.

Das große GFA-BASIC-Buch Amiga
450 Seiten, DM 39,-
erscheint ca. 2/89

COUPON

Bitte einsenden an:
DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf

HIERMIT BESTELLE ICH FÜR MEINEN AMIGA

NAME, VORNAME

STRASSE

ORT

zzgl. DM 5,- Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

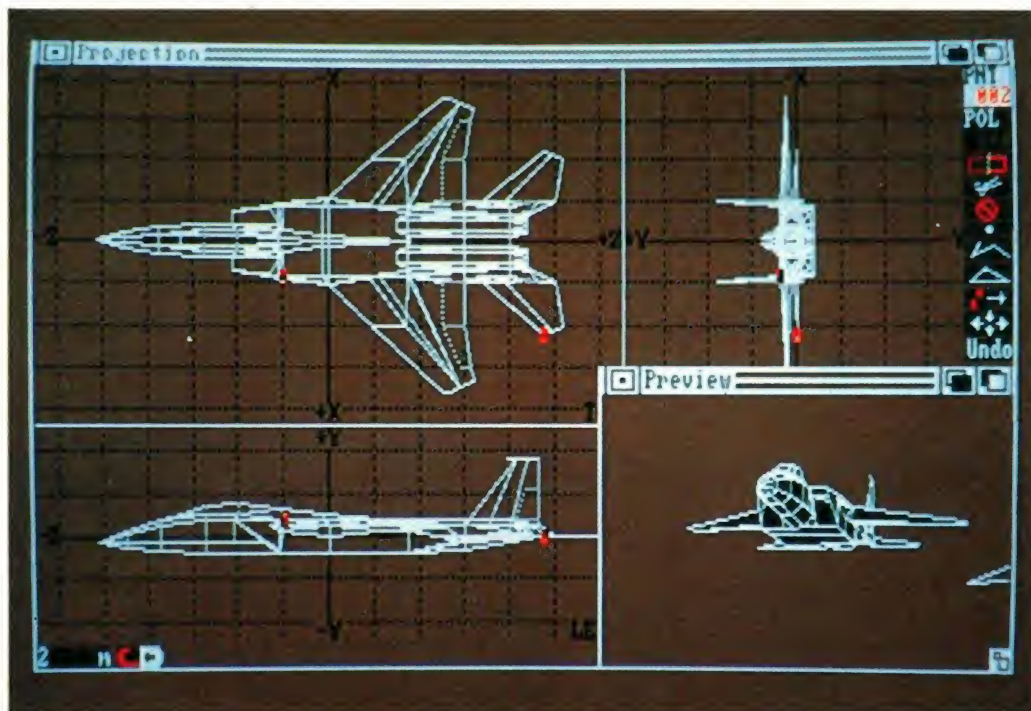
DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010



»Modeler 3D« von Aegis ist ein Meilenstein unter den 3D-Editorprogrammen. Wir sagen Ihnen, wo seine Grenzen liegen und warum er für Videoscape-Anwender so wichtig ist.

Wer bisher mit dem Animationsprogramm »Videoscape« von Aegis Bewegung auf den Bildschirm des Amiga bringen wollte, war auf den »Designer 3D« angewiesen. Dieser Editor für 3D-Objekte ist dem Videoscape-Paket beigelegt. Das ist allerdings sein einziger Vorteil, da er ansonsten eher unkomfortabel und langsam ist. Auch andere wichtige Daten wie beispielsweise Motion-Files für die Kamera, müssen mit einem Text-Editor eingegeben werden; am besten legt man noch einen Taschenrechner in greifbare Nähe. Daher kommt bei allen Videoscape-Besitzern der Wunsch nach einem besseren Werkzeug zur Objektbearbeitung auf. Einige Zeit ist nun ins Land gegangen, bevor Aegis mit »Modeler 3D«, dem Designer-Nachfolger, an das Licht der Öffentlichkeit getreten ist. Läßt sich der Spruch »Gut Ding will Weile haben« auf den Modeler anwenden?

Beim Auspacken fällt sofort das ausführliche, in Englisch geschriebene Handbuch auf. Wie schon von anderen Aegis-Handbüchern bekannt, ist auch diese Anleitung mit vielen Zeichnungen und Fotos gespickt. Vom Aufbau her ist es allerdings nicht so stark mit lockeren Erklärungen versehen wie andere Handbücher. Trotzdem ist es informativ und verständlich geschrieben und führt auch den Einsteiger auf dem Gebiet der 3D-Objekte gewissenhaft in die Entwurfs-Praxis ein. Der Einstieg gelingt um so besser, wenn Sie sich schon etwas mit dem Programm »Videoscape« auskennen.



Jedes Objekt läßt sich aus drei Perspektiven und in der Gesamtschau betrachten

Daß »Modeler 3D« direkt auf Videoscape zugeschnitten ist, merkt man schon beim Laden. So existieren zwar Routinen zum Lesen von Objekten des Videoscape-Konkurrenten »Sculpt«, vergleichbare Funktionen zum Speichern gibt es jedoch nicht. Daten können entweder als Objekt- oder Kamera-Dateien für »Videoscape« oder als zweidimensionale Dateien für Programme der Aegis-Draw-Familie gespeichert werden. Letztere können dann beispielsweise von »Draw 2000« gelesen und ausgeplottet werden.

Modellieren...

Auf dem Hauptbildschirm des »Modeler 3D« sehen Sie gleich zu Beginn das eigentliche Arbeitsfeld, das den Blick auf das Objekt von drei Seiten freigibt. Das jeweils wichtigste Fenster kann durch Verschieben des Mittelpunktes der drei Fenster einfach vergrößert werden. Damit die volle Fenstergröße automatisch zur Darstellung des Objektes genutzt wird, gibt es die sogenannte Auto-Scale-Funktion. Sie erspart das lästige Zoomen nach jeder Fensterveränderung, wie man es von anderen Editoren gewohnt ist. Auf der rechten Seite des Bildschirms befinden sich einige Gadgets (Schalter), die die wichtigsten

Funktionen des Programms repräsentieren. Grundlegend gibt es zwei Arbeitsmodi: der Point- und der Polygon-Modus. In diesen Modi beziehen sich die gewählten Aktionen entweder nur auf Punkte oder auf ganze Flächen des Objektes. Im Volume-Modus wirken sich Veränderungen dementsprechend auf Punkte und Polygone (Flächen) aus. Alle anderen Gadgets in diesem Bereich werden für Standardfunktionen, wie Löschen, Punkt setzen, Kurven zeichnen und Verschieben des sichtbaren Bildausschnittes verwendet.

Kommen wir nun zu den ungewöhnlicheren Funktionen von »Modeler 3D«. Sofort fallen einige weitere Gadgets auf dem Hauptbildschirm auf, die mit den Nummern 1 bis 8 beziffert sind. Wer schon einmal mit Programmen aus dem Bereich Computer Aided Design gearbeitet hat, wird erraten, worum es sich dabei handelt. Ähnlich wie bei CAD-Software ist der Modeler in der Lage, auf mehreren Schichten (Layern) zu zeichnen. Außerdem kann er eine Auswahl aller Zeichenebenen darstellen und Zeichendaten zwischen Layern hin- und herkopieren. Vor allem bei komplexeren Objekten ist das eine große Arbeitserleichterung. Sie müssen nun nicht mehr abwarten, bis alle Linien sämtlicher Objekte ge-

AMIGA-WERTUNG

Software:
Modeler 3D

8,9
von 12

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■		
Dokumentation	■	■	■	■	■	
Bedienung	■	■	■	■	■	
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: Modeler 3D ist eine Editor-Software für dreidimensionale Objekte. Für Anwender des Animationsprogramms Videoscape ist der Modeler die Arbeitserleichterung schlechthin und daher ein absolutes Muß. Viele neuartige, gut durchdachte und arbeitserleichternde Funktionen machen das Entwerfen von Objekten mit diesem Editor zur wahren Freude.

Positiv: Voll multitaskingfähig; Software-Schnittstelle zu Videoscape 2.0; hohe Rechengeschwindigkeit; Erstellen von Camera-Motion-Dateien; hervorragende Zusammenarbeit mit Videoscape.

Negativ: hoher Preis; kein Export zu anderen 3D-Editoren; hoher Speicherbedarf.

DATEN

Produkt: Modeler 3D
Preis: ca. 170 Mark
Hersteller: Aegis Development
Vertrieb: Atlantis, Dunantstr. 53, 5030 Hürth, Tel. 02233/4 1081

GEMEISSELT

zeichnet sind. Unbenutzte Bereiche einer Zeichnung werden einfach auf einen anderen Layer »verbannt« und später wieder einkopiert. Sie lassen sich auch nachträglich in der Größe anpassen und in der Szene neu positionieren.

»Modeler 3D« ist der erste 3D-Editor, der mit korrekten Maßen in verschiedenen Systemen arbeitet. Von Nanometern bis hin zu Gigametern können Ihre Objekte maßstabsgetreu angepaßt werden.

Neben einigen einfachen Objekten, wie Würfeln und Pyramiden, die auf Mausklick in die eigene Szene eingebaut werden können (selbstverständlich in variabler Größe und Form), besteht auch bei »Modeler 3D« die Möglichkeit, aus 2D-Objekten dreidimensionale Körper zu machen. Dafür ist der Template-Modus integriert. Er erlaubt, ähnlich einem CAD-Programm, die Konstruktion eines Objektes mit ungleichmäßigen Kurven. Dabei darf das Objekt auch Unterbrechungen und Durchbrüche (Löcher) besitzen.

Der Modeler ist vollkommen auf »Videoscape« in der neuen Version 2.0 zugeschnitten. Es werden sowohl die exakten Farben in allen Abwandlungen (glänzend, durchsichtig, matt, metallisch, umrandet), als auch andere Eigenheiten dieses Animationsprogramms unterstützt. So können Sie sich

im Modeler durch einen kleinen senkrechten Strich an jeder Fläche anzeigen lassen, von welcher Seite aus diese Fläche eigentlich sichtbar ist. Da der Videoscape-Konkurrent »Sculpt-3D« solche Unterscheidungen nicht kennt, kann es hier nötig sein, importierte Objekte von Hand nachzubearbeiten. Das ist dank durchdachter Funktionen, die ein einfaches Vertauschen der sichtbaren Flächenseite erlauben, keine besonders zeitraubende Aufgabe.

...mit der Maus

Als weitere, angenehme Neuerung bietet der Editor eine Funktion, in der das Objekt »aufgeräumt« wird. Dieser Vorgang kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Durch das automatische Löschen unnötiger Flächen und Punkte sowie durch das interne Ordnen aller Punkte lassen sich erhebliche Geschwindigkeitsvorteile beim späteren Berechnen mit »Videoscape« erzielen.

Um bei der Entwicklung eines Objektes nicht unbedingt auf »Videoscape« angewiesen zu sein, befinden sich im Editor noch zwei weitere Funktionen: »Preview« und »Color Preview«. Diese Funktionen stellen die Szene aus jeder gewünschten Sicht dar. Dies geschieht allerdings so, wie »Videoscape 1.0« sie berech-

nen würde. Zur Darstellung dieser Sicht wird ein neues Fenster, bei »Color Preview« sogar ein neuer Screen geöffnet. Veränderungen am Objekt werden kontinuierlich in diese Übersichten übernommen. Das kostet zwar bei komplexen Konstruktionen einiges an Zeit, bietet dann jedoch einen realistischen Eindruck des späteren Gebildes. Sie können sofort in gewohnter 3D-Sicht betrachten, wie sich das Objekt mit jeder neuen Fläche verändert. Dies ist vor allem für Einsteiger, die noch nicht mit der Darstellungsart des Editors vertraut sind, ein große Hilfe.

Der Unterschied zwischen den beiden »Preview«-Funktionen besteht darin, daß bei »Color Preview« das Objekt nicht nur in zwei Farben, sondern entsprechend den korrekten Videoscape-Farben auf dem Bildschirm zu sehen ist. Dafür benötigt der Amiga jedoch mehr Rechenzeit.

Als weiteren Clou haben die Aegis-Programmierer Allen Hastings (Videoscape) und Stuart Ferguson (Modeler 3D) zwischen diesen beiden Programmen eine Software-Schnittstelle realisiert. Haben Sie genügend Speicher (ab 2,5 MByte), sind Sie in der Lage, sowohl »Videoscape« als auch den Editor gleichzeitig laufen zu lassen. Dann erscheint im Videoscape-Programm ein Menüpunkt »Import Modeler

Object«. Diese Funktion ermöglicht die direkte Übertragung eines Objektes aus dem Editor in »Videoscape«, wo es sofort animiert werden kann. So ist ein schnelles und professionelles Arbeiten ohne zeitraubende Diskettenzugriffe gewährt.

In Hinsicht auf die Multitaskingfähigkeit ist der »Modeler 3D« ein Meisterstück der Programmierkunst. Positiv fallen auch Kleinigkeiten auf, an die der Programmierer gedacht hat: Alle wichtigen Parameter können nach eigenen Wünschen konfiguriert und gespeichert werden. Beim nächsten Programmstart werden diese Einstellungen automatisch geladen. Sie finden immer eine den eigenen Wünschen angepaßte Arbeitsoberfläche vor. Der »Modeler 3D« läßt sich ebenso wie »Videoscape« und »Sculpt« problemlos auf eine Festplatte übertragen.

Alles in allem kann man den »Modeler 3D« zu Recht als das bezeichnen, für was er in der Werbung hingestellt wird: Ein Meilenstein im Bereich dreidimensionaler Editoren und eine unentbehrliche Hilfe für alle Videoscape-Anwender. Der einzige große Nachteil ist die Entscheidung von Aegis, einen Export der Daten zum Konkurrenten »Sculpt« von Byte by Byte zu unterbinden.

Ottmar Röhrig/jk

Jetzt auch ab Lager lieferbar:

Bootende Festplatten

21 MB	878,-	jeweils A 2000 intern
32 MB	998,-	inkl. Einbaumaterial/-plan und
41 MB, 40 ms	1198,-	superschneller Bootsoftware
41 MB, 28 ms	1278,-	
65 MB	1478,-	

Wir verwenden ausschließlich Seagate-Qualitätsplatten!

Wir liefern unsere externen Harddisks für A 500/A 1000 im stabilen, formschönen, superkratzfest beschichteten Metallgehäuse mit starkem Netzteil (135 Watt!). Die dazugehörenden Steckadapter verfügen serienmäßig über einen durchgeführten Expansionsport. Selbstverständlich laufen unsere Festplatten auch ohne XT-Karte.

Wir liefern unsere Harddisks mit superschneller Bootsoftware.

5,25"-Floppylaufwerke

Serienmäßig bei unseren Floppies:

- durchgeführter Bus bis df3
- abschaltbar/umschaltbar 40/80 Tracks für MS-DOS
- formatieren 880/360 KB
- formschönes Metallgehäuse
- superkratzfeste amigafarbene Beschichtung
- automatisches Diskchange-Signal

228,-

228,- ☆ 228,- ☆ 228,-

Wir liefern diese Laufwerke komplett anschlussfertig!

02302/69372 • Hardwarehaus Norbert Knittel, Kohlensiepen 123, 5810 Witten • 02302/69372

Knittel • Wittens bekanntes Hardwarehaus • Knittel

Lieferung zzgl. DM 8,- für Porto und Verpackung solange Vorrat reicht • Händleranfragen willkommen

BUG GO HOME!

Das Suchen von Fehlern in C-Programmen beschränkt sich im Normalfall auf den Einsatz von Befehlen, die wichtige Werte auf dem Bildschirm ausgeben. Sicher kommt man auf diesem Weg zum Ziel, jedoch ist der Aufwand extrem hoch. Wie schön wäre es doch, wenn man Zeile für Zeile eines Programms abarbeiten könnte wie bei einem Interpreter. Es wäre nicht, sondern es ist schön. Der Source Debugger für den Aztec-C-Compiler V3.6 bietet nämlich genau diesen Service. Zumindest dann, wenn Sie über genügend Speicher verfügen. Wenigstens 1 MByte benötigt der SDB, um arbeiten zu können. Wenn Sie mehr Speicher besitzen, ist dies von Vorteil für die Arbeitsgeschwindigkeit. Eine besondere Installation entfällt. Beim Compilieren und Linken müssen Parameter angegeben werden, damit der SDB das Programm bearbeiten kann. Es ist also nach wie vor nötig, den Quellcode zu übersetzen. Der SDB ist kein C-Interpreter.

Nach dem Start von SDB, bei dem der Programmname und eventuelle Parameter mit angegeben werden, erscheint ein dreigeteiltes Fenster (siehe Bild).

Im oberen Teil wird ein Teil des Programms angezeigt. Die aktuelle Zeile ist markiert. In der Mitte befindet sich die Eingabezeile für Befehle. Darunter werden anfallende Daten ausgegeben. Beide Fensterinhalte lassen sich mit der Maus oder durch Tastendruck hin- und herscrollen. Sie können also jederzeit andere Teile des Quellcodes oder vorangegangene Ausgaben betrachten. In der Eingabezeile können frü-

Einzelschritte

here Kommandos wiederholt und editiert werden. Dadurch erspart man sich viel unnötige Tipparbeit.

Das Arbeiten mit SDB ist einfach. Nach dem Laden des Programms wird die nächste auszuführende Zeile angezeigt. Mit den Befehlen »s« (Step) oder »t« (Trace) kann nun Zeile für Zeile durch das Programm gegangen werden. Trace führt dabei Unterprogramme durch, ohne sie anzuzeigen. So läßt sich schon Getestetes überspringen.



Die Fehlersuche in einem C-Programm ist meist langwierig. Diesen Mißstand beseitigt der Source Debugger »SDB« von Aztec. Gegen die vielen mächtigen Funktionen hat kein »Bug« eine Chance.

Eine der positivsten Fähigkeiten von SDB ist das Verwalten von Breakpoints (Unterbrechungsmarken). Das heißt, Sie setzen an beliebigen Stellen Marken, an denen der SDB später den Programmablauf unterbricht. Nach dem Starten des Programms mit dem Kommando »g« (Go) läuft es normal, bis es an die Marke kommt. Unterbrechungsmar-

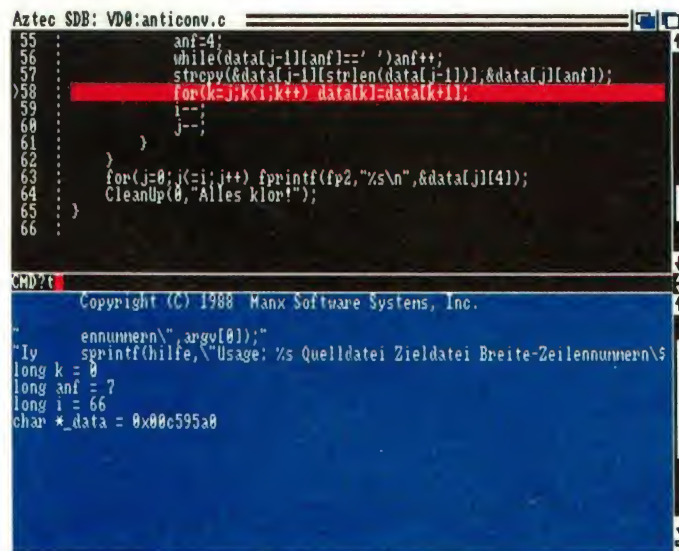
Wenn Sie den Wert einer Variablen erfahren wollen, hilft das Kommando »p« (Print) weiter. Als Parameter geben Sie den Namen an, der genauso geschrieben wird wie im Programm selbst. Hier taucht dann auch eine Schwäche von SDB auf: Die eckigen Klammern, die ja für Felder benötigt werden, lassen sich nur eingeben, wenn ein amerikanischer

anzeigen. Die Programmebenen werden wie ein Stapelzeiger dargestellt. Die aktuellen Parameter für die Funktion stehen in Klammern. Zum Ändern von Variablen steht der Befehl »e« (Evaluate) zur Verfügung. Auch komplexe Ausdrücke berechnet SDB und gibt dann den errechneten Wert aus und speichert ihn in der Variablen.

Aber SDB beherrscht nicht nur C. Durch Umschalten des Modus kann man auch die einzelnen Assembler-Befehle betrachten. Auch hier gibt es wieder die Möglichkeit der Einzelschritte. Die Anzeige der Registerinhalte ist selbstverständlich. Benutzt man den Unassemble-Befehl im Source-Modus, folgen auf eine C-Zeile die entsprechenden Assembler-Kommandos.

Für den ernsthaften C-Programmierer ist der Source Debugger nach kurzer Zeit ein unentbehrliches Hilfsmittel. Er verkürzt die Fehlersuche drastisch. Durch seine vielfältigen Fähigkeiten sind sichere Programme leichter zu schreiben als bisher.

René Beauvoir



In den zwei Bereichen des Source Debuggers werden Programm und Daten gleichzeitig angezeigt

ken können sowohl einzeln als auch gesamt gelöscht werden. Auch ohne das Setzen einer Marke kann bis zu einer bestimmten Zeile gegangen werden. Dabei werden die angesprungenen Zeilen oder die aufgerufenen Funktionen und deren Rückgabewert auf Wunsch angezeigt. So erhalten Sie bei diesem »Schnelldurchlauf« die wichtigsten Informationen. Beim Setzen von Marken kann auch eine Zahl übergeben werden, die angibt wie oft die Position erreicht werden muß, bis ein Stop erfolgt. Zu guter Letzt kann noch ein Kommando angegeben werden, das nach dem Halt durchgeführt wird.

Kommandos lassen sich auch zu Makros zusammenfassen. Dadurch kann man ganze Befehlsfolgen schnell und einfach aufrufen.

Zeichensatz eingestellt wurde. Vor dem Start muß also im CLI der Befehl

SETMAP usa0

gegeben werden. Der Adreß (&) und der Inhaltsoperator (*) haben dieselbe Bedeutung wie in C. Interessanter wird es, wenn bei Print der Name einer Struktur verwendet wird. Im Ausgabefenster erscheint die gesamte Struktur mit allen Variablen, deren Typ und dem Wert. Sie können also mit der Ihnen vertrauten C-Syntax arbeiten.

Das Display-Kommando ist die andere Möglichkeit, sich Daten anzusehen. Speicherbereiche können im Byte-, Wort- oder Langwort-Format betrachtet werden. Außerdem lassen sich beispielsweise lokale und globale Variablen und die Programmschachtelung

AMIGA-WERTUNG

Software:
Aztec-C Source
Debugger

10
von 12

ungenügend
mangelhaft
ausreichend
befriedigend
gut
sehr gut

Preis/Leistung	1	2	3	4	5	6
Dokumentation	1	2	3	4	5	6
Bedienung	1	2	3	4	5	6
Erlernbarkeit	1	2	3	4	5	6
Leistung	1	2	3	4	5	6

Fazit: Der Source Debugger ist ein mächtiges Werkzeug für die Programmentwicklung; er dient zur Fehlersuche mittels Quellcode in C-Programmen des Aztec-C-Compilers V3.6.

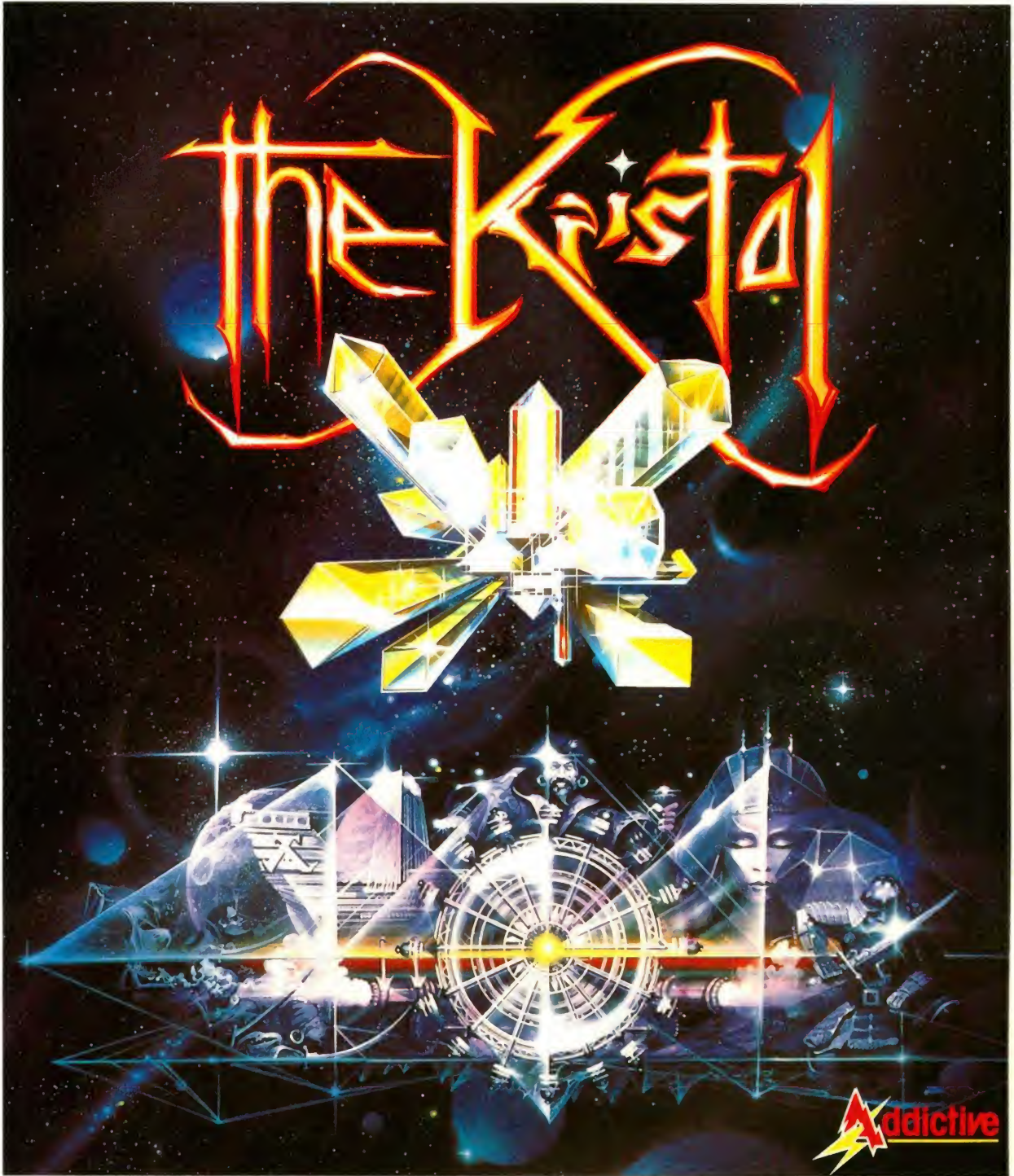
Positiv: Mehrere Unterbrechungsmarken; auch Assembler-Debugger; Verwendung der Namen des C-Programms; viele Anzeigearten.

Negativ: Eckige Klammern nur mit amerikanischem Zeichensatz.

DATEN

Produkt: Aztec-C Source Debugger
Preis: ca. 120 Mark
Hersteller: Manx
Anbieter: Gut sortierter Fachhandel
Wir danken der Firma Atlantis für das Testexemplar

Das gab's noch nicht!



In diesem einmaligen Phantasieabenteuer über Piraten und Prinzessinnen, über ein weit entferntes Universum und die Suche nach dem Kristall von Konos kommt alles vor: Schwertkämpfe, herrliche Kreaturen und Ballerei im Weltall.

Phantastische 3-D-Animationsroutinen, großartige Grafiken und märchenhafte Musik übertreffen alles bisher dagewesene. Der Kristall setzt Maßstäbe für die Software der 90er Jahre. Jetzt für Amiga, demnächst für Atari ST und PC.

Informationen? Coupon ausfüllen und abschicken

Name: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

An: AriolaSoft GmbH, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2

Ariola Soft

Das Programm



Stoff für Ihren Amiga



Markt & Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56. ÖSTERREICH: Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 587 1393-0. Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 75 26. Ueberreuter Media Verlagsges.m.b.H (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15 43-0.

CLImate 1.2

Mit CLImate 1.2 können Sie endlich die Befehle des Command-Line-Interface benutzerfreundlich per Mausklick verwenden! Eine sehr übersichtliche Bildschirm-darstellung, die Bedienung aller Befehle mit der Maus und die Unterstützung von drei externen Laufwerken (3 1/2" oder 5 1/4"), Festplatten, RAM-Disk machen das Programm zu einer unentbehrlichen Unterstützung.

Bestell-Nr. 51653

DM 79,-* (sFr 72,-/öS 790,-*)

**Devpac Assembler (deutsch)
Version 2.0**

Ein Entwicklungspaket mit integriertem Editor/Assembler, symbolischem Debugger und schnellem Linker zum Einbinden von Hochsprachen-Modulen.

Erzeugt direkt ausführbare Programme!

Bestell-Nr. 54131

DM 148,-* (sFr 134,-/öS 1480,-*)

Zing! (deutsch)

- das mächtige CLI-Werkzeug
Mit Zing! haben Sie endlich das gesamte File-System mit Directories und Subdirectories fest im Griff. Sie beschleunigen mit Zing!

und Sie verwalten bis zu 500 Files und Subfiles und bis zu 100 Directories auf einmal. Die Bedieneroberfläche ist vom Feinsten: Pull-down-Menüs, (Click-)Icons, Funktionstasten.

Bestell-Nr. 51669

DM 99,-* (sFr 89,-/öS 990,-*)

Zing! Keys (deutsch)

Mit Zing! Keys machen Sie aus Ihrem Amiga das variable System, das Sie sich schon immer wünschen. Es ist Ihren eigenen Ansprüchen jederzeit anpaßbar!

Alle Tasten sind nach Wunsch belegbar: z.B. mit Funktionsaufrufen, Programmaufrufen, Systembefehlen und vorprogrammierten Befehlen. Die Belegung ist natürlich jederzeit abspeicherbar.

Durch die Belegung von »Hot-Keys« haben Sie mit Zing! Keys ein Multitaskingsystem par excellence!

Bestell-Nr. 51670

DM 79,-* (sFr 71,-/öS 790,-*)

SuperED Amiga

SuperED ist ein vielseitiger Text-Editor, der zum Schreiben kurzer Briefe genauso geeignet ist wie zur Erstellung umfangreicher C-Source-Codes.

Bestell-Nr. 38711

DM 39,-* (sFr 34,-/öS 390,-*)

PCBridge

Die optimale Kommunikation zwischen dem Amiga und der PC-Karte/dem Sidecar; dazu ein rasend schnelles Backup-Programm.

Bestell-Nr. 38709

DM 89,-* (sFr 81,-/öS 890,-*)

* Unverbindliche Preisempfehlung

**Fragen Sie Ihren Händler
nach weiteren Informationen.**

Code geknackt



Wollten Sie schon immer mal fertige Programme verändern? Wenn man den Sourcecode hat, ist das kein Problem. Was aber, wenn nur das ausführbare Programm vorliegt? DSM ist das Werkzeug für solche Fälle.

Wenn ein Programm erst einmal in compilierte oder assemblierte Form gebracht wurde und der Sourcecode nicht mehr verfügbar ist, sind Änderungen nur noch sehr schwer möglich. Bisher konnte nur der absolute Profi mit einem Monitor wie zum Beispiel dem C-Monitor kleine Änderungen vornehmen. Mit DSM, dem ersten für solche Zwecke brauchbaren Disassembler, können Sie Programme in Assembler-Sourcecode verwandeln. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Programm im Original in C, in Assembler oder in Basic geschrieben wurde.

In einigen Assembler-Paketen sind schon Disassembler enthalten. Diese Programme erreichen aber nicht die Leistung von DSM, weil sie mit einer grundsätzlichen Schwierigkeit nicht fertig werden: Befehle und Daten eines Programms lassen sich nicht an festen Merkmalen erkennen. Um eine Unterscheidung möglich zu machen, verfolgt der DSM den Ablauf des Programms. Ab dem Programmstart werden die Bytes als Befehle gedeutet, bis eine »abschließende« Instruktion erreicht wird. Als solche Instruktionen gelten »rts«, »rte« und die verschiedenen Sprungbefehle wie »jmp«, »bra« und »bcc« sowie »dbcc«.

Während der gesamten Decodierphase speichert DSM die Adressen mit, auf die Sprungbefehle verzweigen. Denn ein funktionierendes Programm kann nicht auf Daten-Bytes verzweigen, also müssen die Bytes, die am Ziel des Sprungs zu finden sind, Befehls-Bytes sein. Genauso verfährt DSM mit den Adressen, auf die »jsr« verweist. Ein »rts« im Unterprogramm führt zu einem Rücksprung zum nächsten Byte hinter dem »jsr«-Befehl, deshalb wird die Decodierung danach nicht abgebrochen.

Aber auch dieses Verfahren führt nur zu einer unvollständigen Disassemblierung, weil man indirekte Sprünge nicht verfolgen kann. Ein »jmp (a0)«

läßt sich nicht disassemblieren, weil DSM nicht feststellen kann, was in a0 steht.

Zur Unterstützung des Erkennungsvorgangs stehen zwei spezielle Funktionen von DSM zur Verfügung. Auf der einen Seite kann man den »Expert«-Modus einschalten. Nun versucht der Disassembler Maschinen-Code zu erkennen, der nicht direkt angesprochen wird. Das kann im Zweifelsfalle dazu führen, daß Daten als Code gedeutet werden. Man sollte am Anwendungsfall testen, ob mit oder ohne die »-e«-Funktion ein besseres Ergebnis erreicht wird.

Auf der anderen Seite hat man die Möglichkeit, ein Offset-File anzugeben. Das ist dann sinnvoll, wenn bestimmte Einsprungadressen in die Programmdatei schon bekannt sind oder durch Enträtseln (das man durch viel Programmierpraxis lernt) aus einer ersten disassemblierten Fassung ermittelt wurden. Mit diesem Offset-File kann in iterativen Schritten das Ergebnis verbessert werden. Mit jedem Durchgang ist die Ausgabedatei von DSM etwas näher am ursprünglichen Source-Code.

In der Praxis

Unsere praktischen Versuche zeigten, daß DSM durchaus in der Lage ist, gültigen Sourcecode zu erzeugen. Wir haben den Befehl »CD« in der Version der Workbench 1.3 (34.20) disassembliert. Der Sourcecode war ohne die »-e«-Option recht unbefriedigend, weil nur ein geringer Teil am Anfang des Programms in Assembler-Befehle umgesetzt wurde. Die »-e«-Option verbesserte das Ergebnis. Keine Schwierigkeiten hatte der »A68K«-Assembler auf der Fish-Disk 110, die Ausgabedatei von DSM in ein Objekt-File zu assemblieren, das dann auch ohne Probleme mit Blink (auf der Fish-Disk 40) wieder zu einem ausführbaren Programm wurde. Wir haben mit einem File-Vergleichsprogramm nachgesehen: die »re-disassemblierte« Form — also

das Programm, das wir nach dem Disassemblieren, dem Assemblieren und dem darauffolgenden Linken erhalten haben — gleicht dem Original wie ein Ei dem anderen.

Das gleiche haben wir mit »DIR« gemacht, hier bekam der A68K allerdings Probleme.

Bis eine Sourcecode-Datei allerdings verändert und dann wieder assembliert werden kann, muß viel Arbeit investiert werden. Es dürfen keine Label mehr fehlen, sonst verschiebt sich bei einer Änderung der darauffolgende Sourcecode und das Programm läuft nicht mehr.

DSM bietet einiges mehr als die Maschinensprache-Monitore der vielen Assembler-Pakete. Wer gerne CLI-Befehle oder ausführbare Programme verändern will, findet in DSM eine große Hilfe, die ihm allerdings nicht die gesamte Arbeit abnimmt. *Michael Göckel*

AMIGA-WERTUNG

**Software:
DSM Disassembler**

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
8,0 von 12						
Preis/Leistung	■	■	■			
Dokumentation	■	■	■			
Bedienung	■	■	■	■		
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: DSM ist ein Disassembler, der ausführbare Programme in Assembler-Sourcecode zurück verwandelt. Für Programmierer, die fertige Programme verändern wollen, ist er ein nützliches Werkzeug.

Positiv: Einsprungstellen lassen sich angeben; Expert-Modus.

Negativ: Ausgabeformat des Disassemblers wird nicht von allen Assemblern erkannt.

DATEN

Produkt: DSM Disassembler

Preis: 67,50 Dollar

Hersteller: OTG Software, 200 West 7th

Street, Suite 618, Fort Worth, TX 76102

Bezugsquelle: zum Redaktionsschluß noch nicht bekannt

Heiße Neuigkeiten aus der Schweiz: Zum Modula-2-Compiler M2Amiga der A+L AG gibt es jetzt zahlreiche Ergänzungen, die das Programmieren einfacher und sicherer machen.

Vor uns liegt ein riesiger Schatz: Gold, Perlen, Juwelen — alles verstreut — und in der Mitte eine riesige Schatztruhe. Sollen wir die Kiste öffnen? Ist es eine Falle? Was werden wir finden? Noch mehr Juwelen?

Viel besser, denn was wir hier beschreiben, ist kein neues, atemberaubendes Adventure für den Amiga; die Rede ist von ganz besonderen Schätzen für Programmierer, genauer für Modula-2-Programmierer. Die A+L AG hat zu ihrem Compiler M2Amiga eine Reihe nützlicher Zusatzprogramme auf den Markt gebracht. Das sind im einzelnen:

- die »AmigaTreasures«: Es handelt sich um eine Modulsammlung für den Modula-2-Compiler M2Amiga;
- »M2apsc«, eine Programmierungsumgebung;
- »make«, ein Werkzeug, das beim Binden automatisch dafür sorgt, daß die Module in der korrekten Reihenfolge aufgerufen werden;
- und als besonderes Fundstück, ein Source-Level-Debugger.

Schauen wir uns die Truhe, die darin enthaltenen Kleinodien und die umliegenden Schätze genauer an. Beginnen wir mit den »Treasures«:

■ Da sind zunächst eine Diskette und zirka 100 Seiten Dokumentation. Bei einem Preis von 177 Mark ist das auf den ersten Blick wenig. Bei näherer Betrachtung entpuppen sich die »Schätze« jedoch als ein wohldurchdachtes und ausgefeiltes Paket an Modulen und Prozeduren, die helfen, Screen- und Window-Technik mit geringem Aufwand in eigenen Programmen einzusetzen. Auch die Handhabung von Menüs wird erleichtert. Es lohnt sich, einen Blick auf die neun Module zu werfen:

— »UtilityLib« ist das Basismodul für alle folgenden Module. Es enthält vorwiegend Prozeduren zur Initialisierung diver-

M2 Amiga und die Sch

ser Datenstrukturen. Die Prozeduren »MakeIntuiText«, »MakeBorder«, »MakeImage«, »MakeSpriteData« und »ScrollRast« fallen durch ihre Namen auf. Es ist schon verblüffend, wie einfach man mit ihnen zum Beispiel ein Image erstellen kann, ohne an einem Kurs für Zauberlehrlinge teilgenommen haben zu müssen.

— »ScreenLib« erleichtert die Programmierung von Screens. Interessante Prozeduren in ScreenLib sind: »MakeScr«, »SetColReg« und »ScrollScr«.

— Das Modul »WindowLib« enthält grundlegende Routinen (einfache und besonders trickreiche) zur Gestaltung und Verwaltung von Fenstern.

— »WinIOLib« ist gefüllt mit Routinen zur Verwaltung von IDCMP-Ports und Console-Devices. Die Prozeduren ermöglichen es mühelos, sich über eingetretene Ereignisse (events) zu informieren; sowohl lokal (im aktiven Fenster) als auch global. Einige Beispiele: »ReportMButtons«, »ReportEvents«, »FindMessage« und »MakeConsole«.

— »WindowInOut« stellt die I/O-Schnittstelle mit allen Routinen der Standardmodule für Ein- und Ausgabe her, jedoch spezialisiert auf die Bedienung mehrerer Fenster. Einige der enthaltenen Prozeduren: »InitForIO«, »WReadChar«, »WWriteChar« und »FinshIO«.

Grafik-Perle

— »WinIOControl«: Hierin findet der Programmierer Routinen zur Ausgabesteuerung innerhalb von Fenstern (Cursormanipulation, Löschen, Einfügen und Scrollen von Text). Beispiele: »WCursorInvisible«, »WDeleteLine«, »WFlashScreen« und »WGotoXY«.

— Der Name des Moduls »WinGraphics« deutet es bereits an: es handelt sich um ein Grafik-Modul. In diesem Fall um ein Modul, das aus leistungsfähigen Grafikroutinen, speziell für Fenster mit unterschiedlichen Zeichenmodi besteht, zum Beispiel »SetPixel«, »LineTo«, »Circle« und »Paint«.

— Menüs sind ein wichtiger Bestandteil der Benutzeroberfläche des Amiga; »MenuLib« enthält Prozeduren zum Anlegen von Menüs und ihrer Nutzung. Einige Prozedurenennamen: »SetMenu«, »SetImageItem«, »InspMenu«, »Make

Menu« und »GetMenuPtr«.

— Auch Sprachausgabe spielt auf dem Amiga eine Rolle: »SpeakLib« enthält einfache Routinen zur direkten, schnellen Sprachausgabe und Verwaltung beliebiger Sprachquellen (»Talk«, »OpenSpeaker« und »ModifySpeaker«).

Juwelen brauchen auch eine Fassung. Was die Schatztruhe für Programmierer noch reizvoller macht: Die A+L AG stellt die aufgeführten Module auch in Form des Quelltextes auf Diskette zur Verfügung. Zusätzlich findet man zu jedem Modul eine ausführliche Dokumentation und Beispielprogramme. Die Krönung bildet ein exzellentes Malprogramm, dessen Quelltext wertvolles Wissen vermittelt.

AmigaTreasures erschließt einen Bereich, der bisher nur zum Teil durch Bausteine in C abgedeckt war. Den Autoren ist es gelungen, den Modula-2-Programmierern Hardware-

nahe Funktionen anzubieten, ohne ihnen das Setzen einzelner Bits aufzubürden.

Kammerjäger...

...haben es in der heutigen Zeit schwer, denn jedem Tierchen soll der erforderliche Lebensraum erhalten bleiben. Gilt das auch für Wanzen? Gemeint sind die »Bug's«, die sich von Programmen angezogen fühlen. Oder sind ihnen diese Tierchen unbekannt? Programmierer werden die Plage nur zu gut kennen. Einfach draufhauen hilft jedoch nicht. Die A+L AG hat das auch erkannt und bietet zum Preis von 200 Mark einen gut dokumentierten Debugger an.

Wer schon mit M2Amiga gearbeitet hat, kennt die Ausgabe in einem Requester ähnlich Bild 1, mit der ein Laufzeitfehler angezeigt wird. Hier beginnt die Arbeit des Debuggers. Bild 2 zeigt ausschnitts-

So interessant die »Schätze« für M2Amiga auch sind, wichtig ist die »Truhe« selbst — der Modula-2-Compiler M2 Amiga. Seit Anfang des Jahres ist er für 342 Mark in der Version 3.2 erhältlich. Ein Update wird von der A+L AG zum Preis von 35 Mark gegen Einsendung der alten Originale angeboten. Klar, daß das AMIGA-Magazin diesen Compiler eingehend untersucht. Die ersten Ergebnisse machen einen guten Eindruck:

Glanzvoll ist der schmucke Ordner, der dem neuen Compiler beiliegt. Er enthält eine erstklassige Dokumentation des Compilers, Editors, Linkers und Fehlerlistens. Gut gegliedert werden in 14 Kapiteln alle Softwarewerkzeuge behandelt.

Zuerst mußten die alten Testprogramme her, jedes von ihnen die Inkarnation eines Bugs (Programmierfehler), der in der Vergangenheit M2Amiga zum Straucheln brachte. Ergebnis: Es scheint, daß die — ohnehin schon seltenen —

Fehler ausgemerzt sind. Auch die Unart des Compilers, auf mangelnden Platz auf dem Stack hinterhältig, da unberechenbar, zu reagieren, ist abgestellt.

Das Laufzeitsystem »Arts« ist ausgebaut worden. Es bietet im Vergleich zu allen anderen Sprachimplementationen für den Amiga die zur Zeit ausgefeilteste Laufzeitunterstützung, ohne daß sich das auf die Programmlaufzeiten unangenehm auswirkt. Das Modul »Arts« ist zudem ausführlicher dokumentiert.

Im Standardmodul »SYSTEM« fällt der neue Datentyp BPTR auf, der in Verbindung mit dem neuen Zeigertyp BPOINTER zu sehen ist. Was verbirgt sich dahinter? Das Amiga-DOS verwendet neben »normalen« Zeigern die »BCPL-Zeiger«. Deren Wert ist viermal kleiner, als die Speicheradresse, auf die sie zeigen. M2Amiga erlaubt die Deklaration solcher Zeiger als »BPOINTER TO...«.

Auch das Standardmodul Terminal mußte sich einer kosmetischen Operation

atzkiste

weise die Ausgaben des Debuggers zu einem fehlerhaften Programm. In diesem Fall wurde versucht, eine Variable des Typs CARDINAL mit einem negativen Wert zu versehen. Die Ausgaben präsentieren sich in fünf Fenstern, die an der Seite mit Scrollbalken versehen sind. Das obere Fenster stellt den Quelltext dar, die fehlerhafte Programmzeile ist markiert. Wir haben also einen Source-Level-Debugger (vom Typ: post-mortem) vor uns.

Die beiden mittleren Fenster liefern Informationen über die aktiven Prozeduren und die jeweils lokalen Variablen. Es ist erkennbar, daß der Fehler auftrat, als der Variablen »x« der Wert »-1« zugewiesen werden sollte. Das Beispiel läßt die Mächtigkeit des Debuggers ahnen. Auch die Inhalte komplexer Datenstrukturen können analysiert werden. Selbst Strukturen, auf die Zeiger verweisen, sind erreichbar. Man

Source	
<pre>Module Debug ; VAR x : CARDINAL; BEGIN x := 0; DEC (x); END Debug.</pre>	
Procedure Chain	Data 1
<pre>-- Overflow Error (long) Debug in Debug Address 00000ADO in Arts</pre>	<pre>-- Debug -- Type = MODULE x -1 CARDINAL</pre>
Module List	Data 2
<pre>O ASCII 1 Assembler 2 layers.library</pre>	<pre>-- Debug -- Type = MODULE x -1 CARDINAL</pre>

Bild 2. Skizze des Ausgabe-Fensters des Debuggers

kann sich in seiner Neugier somit von Struktur zu Struktur »hangeln«. Im linken unteren Fenster wird eine Liste der geladenen Module ausgegeben

und über »Data 2« sind alle globalen Objekte erreichbar.

Ein Debugger ohne Referenzdateien ist wie ein Kammerjäger ohne Gift. Die Referenzdateien werden vom Compiler erzeugt, sofern die entsprechende Option gewählt wurde. Und dann ist auch nicht zu vergessen, daß der Compiler nicht davon abgehalten werden darf, den Zusatzcode zu erzeugen, der erforderlich ist, um Laufzeitfehler aufzuspüren. So dürfen zum Beispiel die Bereichsprüfungen nicht unterbunden werden.

Für alte Kunden hat die A+L AG sich etwas ausgedacht. Sie erhalten, wenn Sie die alten Original-Disketten und das Handbuch einschicken, den Debugger zuzüglich der neuen Compilerversion zum Preis von 200 Mark.

Gute Umgebung

Die ganze Welt spricht von Programmierungsumgebungen (Programming System Environment). Die A+L AG mischt hier kräftig mit. Sie bietet »M2apse« zum Preis von 95 Mark an. M2apse faßt Programmierwerkzeuge auf der Ebene des CLI zu einem geschlossenen System zusammen und erleichtert ihren Einsatz. »M2apse« wird zusammen mit Programmen zum Drucken, zur Erzeugung von Kreuzreferenzen für das Kopieren von Projekten geliefert.

Das Arbeiten mit der Programmierungsumgebung ist einfach: Der Programmierer muß zu bearbeitende Module nur

einmal benennen. Bei Aufruf des Editors wird der Name des Moduls automatisch übergeben. Den Compiler kann man erst aufrufen, wenn ein Quelltext mit dem aktuellen Modulnamen existiert. Die Compileroptionen werden über Menüs gesetzt. Stellt der Compiler beim Übersetzen Fehler fest, wird automatisch der Editor aufgerufen und der Fehler im Quelltext angezeigt. Sollte bei Aufruf des Linkers noch keine Objektdatei vorhanden oder diese wegen Änderung des Quelltextes nicht mehr aktuell sein, wird automatisch der Compiler gerufen. Erfolgreich gebundene Programme lassen sich per Menü aufrufen, erforderliche Parameter werden erfragt. Auch der Debugger ist aus der PSE aufrufbar.

In der Programmierungsumgebung ist auch schon ein Stück Zukunft erkennbar. Der Menüpunkt »Dekod. Obj-Modul« ist ein Indiz dafür, daß in Kürze ein Disassembler für vom Compiler erzeugte Objektmodule angeboten werden wird.

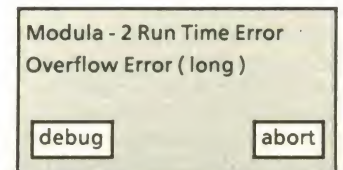


Bild 1. »Debug oder nicht Debug?«, das ist die Frage

■ Als letztes neues Produkt (95 Mark) ist »M2make« zu erwähnen, ein Hilfsprogramm, das die Abhängigkeiten zwischen Modulen ermittelt und diese nach Bedarf vom Compiler übersetzen läßt. Das Programm befreit von der Aufgabe, selbst erkennen zu müssen, wann und in welcher Reihenfolge Module zu übersetzen sind, um zu einem lauffähigen Programm gebunden werden zu können. Laut Auskunft der Programmierer ist geplant, »m2make« auch in die Programmierungsumgebung einzubinden.

Damit beschließen wir den Überblick über die neuen Produkte der A+L AG. Den Debugger werden wir sicher in Verbindung mit dem neuen Compiler ausführlich testen und darüber berichten. Dann wird sich zeigen, was die Schätze aus der Schweiz wert sind.

Edgar Meyzis/ub

Amiga Treasures — 177 Mark
M2Amiga Version 3.2 — 342 Mark
Update — 35 Mark
Debugger — 200 Mark
Programmierungsumgebung — 95 Mark
Beispieldisketten — 10 Mark
A+L AG (ehemals A.+L. Meier-Vogt), Im Spä-
ten 23, CH-8906 Bonstetten/ZH, Schweiz

unterziehen. Das Modul bedient sich nun einer »info«-Datei, die Art und Größe des anzulegenden Fensters bestimmt, wenn das Programm von der Workbench aus gestartet wird. Ein einfacher sowie interessanter Weg, Parameter an Programme zu übergeben. So kann der Programmierer nun auch Fenster vom Typ »RAW:« spezifizieren. Damit kann der Amiga während des Programmablaufs auf den Druck einer einzelnen Taste reagieren.

Neu ist das Modul »Str«. Es enthält Prozeduren zur schnellen Manipulation von Zeichenketten. Die Codeanalyse zeigt, daß die Prozeduren in Assembler geschrieben sind. Man muß sie ja nicht nutzen, wenn Portabilität gefragt ist.

Geradezu herausfordernd ist die Feststellung im neuen Handbuch, daß im Vergleich mit den Routinen der »dos.library« der Dateizugriff durch Prozeduren des Moduls »FileSystem« um den Faktor 10 schneller sein kann. Prozeduren, die eigentlich nur eine aufge-

besserte Schnittstelle zu Maschinenroutinen darstellen, sollen schneller sein? Praktische Tests erhärten die Aussage des Handbuchs. Im Modul »FileSystem« wird der Geschwindigkeitszuwachs durch eine entsprechende Pufferung erreicht.

Ein Schock für Modula-2-Asketen ist folgende Neuerung: Die neue Bibliothek enthält das Modul »Assembler«. Mit ihm kann man nun auch richtigen »INLINE-Code« erzeugen. Es definiert Konstanten für Operationscodes und Adressierungsarten als Bausteine zur Erzeugung von Maschinencode. M2Amiga ist, so sieht es aus, erwachsen. Der Compiler präsentiert sich rassig in — bisher — makelloser Schönheit. Ob die Compilerbauer nicht doch ein Wänzlein versteckt haben, um nicht arbeitslos zu werden oder um sich davon abhalten zu lassen, den Compiler endlich »resident-fähig« zu machen? Das endgültige Urteil erfahren Sie demnächst im AMIGA-Magazin. ub

Der Diskette auf der Spur

Diskettenmonitore sind vielseitige Hilfsmittel. Sie bieten umfangreiche Funktionen zur Manipulation von Daten auf Diskette. Egal ob ein Virus gejagt oder eine gelöschte Datei restauriert werden soll, mit einem guten Diskettenmonitor ist schnell geholfen.

Viele Programme sind von den »bloßen« Monitorfunktionen wie Blöcke lesen, Blöcke schreiben oder Prüfsummen berechnen, abgekommen. Vielmehr erhält der Anwender bei den neueren Monitoren zusätzliche Möglichkeiten zur komfortablen Manipulation von Dateien oder Inhaltsverzeichnissen.

■ Ein Monitor mit allen grundlegenden Funktionen ist das Programm »DiskWik« aus der Public Domain-Reihe »Caktus«, Nummer 11. Es beinhaltet Anweisungen zum Lesen und Schreiben von Sektoren. Dabei kann die Angabe des Sektors entweder durch die Blocknummer oder die Spur-, Sektor- und Kopfnummer erfolgen. Des weiteren ist »DiskWik« in der Lage, fehlerhafte Prüfsummen über den Datenbereich eines Blocks zu korrigieren. Die Ausgabe des Blockinhalts erfolgt in hexadezimaler Form. Es ist jedoch möglich, auf ASCII-Format umzuschalten. Durch einfaches Klicken mit der Maus wird der Cursor auf einem Byte im Block plaziert. Dieses Byte kann anschließend vom Anwender über die Tastatur verändert werden.

»DiskWik« ist ein einfacher Diskettenmonitor mit den nötigsten Funktionen. Für den Einsteiger genügt das sicherlich. Der Profi wird sich nach einem anderen Werkzeug umsehen müssen.

Daten werden manipuliert

■ Ein solches Werkzeug ist das Programm »Mirror Hacker Package« (MHP), das für rund 100 Mark erhältlich ist. Es zielt weniger auf Komfort als auf die absolute Kontrolle über die Diskette ab. So fehlen Funktionen zum Angleichen der Prüfsummen oder zum Ändern der Darstellung des Blockinhalts. Die Ausgabe erfolgt ähnlich einem Maschinensprachemonitor in hexadezimaler und ASCII-Darstellung. Dafür bietet

Wer seine Disketten bis ins letzte Byte erforschen möchte, benötigt ein spezielles Programm, einen sogenannten Diskettenmonitor. Wir geben Ihnen einen Überblick über verschiedene Monitore.

»MHP« als einziger Diskettenmonitor einen MFM-Editor (Modified Frequency Modulation). Hiermit kann man die Daten so lesen, wie sie tatsächlich auf Diskette gespeichert sind. Dabei können sämtliche Parameter des Disk-Controllers wie SYNC, Precompensation (siehe AMIGA-Magazin, Ausgabe 12/88, Seite 124) eingestellt werden. Somit ist es möglich, Fremdformate einzulesen und zu untersuchen. Ebenfalls integriert ist ein DOS-Monitor. Damit können beliebige Dateien auf ihre Struktur hin untersucht werden. »MHP« gibt dabei ein komplettes Listing der Hunks (Programmaufbau) der untersuchten Datei aus. Abgerundet wird das Programm durch ein eingebautes Kopierprogramm.

»Mirror Hacker Package« ist für den Fortgeschrittenen ein wertvolles Hilfsprogramm. Für den Profi ist das Paket eine nützliche Bereicherung der Tool-Sammlung.

■ Ein Programm sowohl für den Einsteiger als auch für den Profi ist »Smart Disk« aus der Public Domain-Reihe »Panorama«, Nummer 28D. »Smart Disk« beinhaltet sämtliche Standardfunktionen. Zudem findet man weitere Funktionen: — ein Kommando zum Durchsuchen der Diskette nach bestimmten Texten oder Zahlenfolgen und einen eingebauten Taschenrechner, mit dem in Hex- oder Dezimalzahlen gerechnet werden kann.

— eine Funktion zum Formatieren einzelner Spuren;
— einige Möglichkeiten zur Verkettung von Blöcken;
— grafische Darstellung der Bitmap einer Diskette;
— Kopieren einzelner Blöcke oder ganzer Spuren;
— Prüfsummen werden angeglichen, falls dies nötig sein sollte;
— das Ändern von Blockinhalten kann hexadezimal, dezimal und in Form von ASCII-Zeichen erfolgen.

Neben diesen Funktionen gibt es einen komfortablen

Directory-Editor. Damit ist es beispielsweise möglich, die Verkettung einer Datei zu überprüfen. Die Hauptaufgabe besteht jedoch darin, Änderungen an den einzelnen Einträgen vorzunehmen. So können die Protection-Bits beeinflusst und der Name oder das Datum geändert werden.

Defekte Spuren reparieren

»Smart Disk« ist für jeden Anwender ein wertvolles Utility. Zahlreiche Funktionen machen diesen Diskettenmonitor zu einem unentbehrlichen Werkzeug für Anfänger, Fortgeschrittene und Profis.

■ Der Mercedes unter den Diskettenmonitoren ist zweifelsohne »DISCOVERY« von DTM. Das gilt sowohl für den Preis von rund 200 Mark als auch für die Funktionsvielfalt. Das Programm ist modular aufgebaut. Vom Hauptmenü aus werden die einzelnen Menüpunkte durch einfaches Anklicken von Symbolen aktiviert.

Im Bitmap-Modul wird die Belegungstabelle der Diskette grafisch ausgegeben. Zusätzlich ist eine Extended-Bitmap verfügbar. In ihr werden die Typen der einzelnen Blöcke vermerkt. Die Bitmap kann dabei manipuliert und auf Diskette zurückgeschrieben werden.

Nicht weniger leistungsfähig ist das Directory-Modul. Hier lassen sich zahlreiche Änderungen an den Einträgen vornehmen wie am Datum und den Protection-Bits. Daneben besteht die Möglichkeit, einzelne Einträge zu kopieren, zu löschen oder zu verschieben. Außerdem gibt »DISCOVERY« einige systeminterne Informationen zu den Einträgen im Inhaltsverzeichnis aus.

Im Files-Modul erhält der Anwender mehrere Funktionen, mit denen Dateien verändert werden können. Auch eine Suchfunktion ist vorhanden.

Beim Einlesen werden auf Wunsch alle Verkettungen der Datei überprüft.

Die eigentliche Stärke von »DISCOVERY« liegt im Sectors-Modul. Hier werden Blöcke geschrieben, gelesen und nach verschiedenen Kriterien verkettet. Interessant ist der Befehl zum Aufsuchen des nächsten belegten Blocks auf Diskette. Hash-Werte können ebenfalls berechnet werden. Selbstverständlich existiert eine Suchfunktion. Auch einige Befehle zur Diskettenorganisation (Directories) sind implementiert.

Das Track-Modul wird verwendet, um einzelne Spuren auf Diskette zu reparieren. Dabei erfolgt das Einlesen der Spuren mit einer eigenen Routine, welche die Trackdisk-Fehler umgeht. Im Gegensatz zum »Diskdoctor« können auf diese Weise auch zerstörte Dateien restauriert werden.

»DISCOVERY« besitzt außerdem einen Error-Checker. Dieser Programmteil prüft eine Diskette auf Fehler. Dabei kann entweder auf Softerrors oder auf Harderrors hin untersucht werden.

Bemerkenswert bei allen Menüpunkten ist die Liebe zum Detail. So kann bei der Darstellung der Daten zwischen vorzeichenbehafteten und vorzeichenlosen Zahlen gewählt werden. Führende Nullstellen sind abschaltbar. Nicht zuletzt können die Daten sogar Oktal dargestellt werden. An einen Befehl zur Druckerausgabe wurde ebenfalls gedacht.

»DISCOVERY« ist ein gut konzipiertes Programm, das sowohl den Anfänger als auch den Profi unterstützt. Das Handbuch ist ausführlich und läßt keine Fragen bezüglich des physikalischen Aufbaus einer Diskette aufkommen. Der einzige Nachteil von »DISCOVERY« ist die Paßwortabfrage beim Programmstart.

Dies ist eine kleine Auswahl von Diskettenmonitoren, die für jeden Anwender eine wertvolle Hilfe sind. Es gibt noch weitere interessante Public Domain-Programme, wie Sectorama aus der »Taifun«-Reihe, Nummer 42, und DiskX aus der »Fish«-Reihe, Nummer 71.

Thomas Lopatic/sq

Discovery, DTM, Poststr. 25, 6200 Wiesbaden-Bierstadt, Tel. 06121/560084, Preis: rund 200 Mark

UNLIMITED

PREISWERT WOLLEN WIR SEIN, DESHALB KOMMT KEINE TEURE ANZEIGE MEHR REIN!

RESTPOSTEN

Garrison I oder II. dtsh.	39,- DM
Bad Cat Katzenolympiade dtsh.	25,- DM
Spaceport dtsh.	20,- DM
Mission Elevator dtsh.	20,- DM
Powerplay	50,- DM
Pageflipper dtsh.	50,- DM
Comicsetter	120,- DM
Arazoks Tomb	50,- DM
Strike Force Harrier	50,- DM
King of Chicago	60,- DM
Space Baller	15,- DM

RIESENAUSWAHL ZU TIEFSTPREISEN!

FORDERN SIE UNSERE KOSTENLOSE LISTE AN!

TELEFONISCHE BESTELLANNAHME RUND UM DIE UHR

Telefon: 06121 / 543848

UNLIMITED M.Hottenbacher, Kehrstrasse 23, 6200 Wiesbaden Kein Parteienverkehr!



MEDIEN-CENTER

Werminger Str. 45 (Marktpassage) 5860 Iserlohn Tel. 023 71 / 2 45 99



★ NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU ★
Unser Viruskiller wurde weiter verbessert.

Jetzt lieferbar

Viruskiller Professional 2.0 DM 49,00

- mit deutscher Menü-Anleitung
- erkennt und vernichtet alle z. Zt. bekannten Viren auf dem AMIGA
- bietet die Möglichkeit, einen NoFastMem-Bootblock auf die Software zu übertragen, welche nur mit 512 K läuft
- Update-Service
- Jede Menge Spiele- und Anwendungssoftware für den Amiga und C 64

Unser Gesamtprogramm Hard- und Software senden wir Ihnen gerne gegen Einsendung von DM 2,00 in Briefmarken.
Bitte Computertyp angeben.

INTERNATIONAL



SOFTWARE KÖLN

Inh. Elke Heidmüller

Amiga	Amiga	Amiga
After Burner dt.*	Universal Mil. Sim. dt.	Iceball dt.
Action Service dt.	Vindex dt.*	Lombard RAC Rallye dt.
Bard's Tale II dt.	Zak Mc Cracken*	Mini Golf plus dt.
Battle Chess dt.	a. Anfr.	Operation Wolf dt.
Carrier Command dt.	Questron II	Powerdrome dt.*
California Games dt.	Supermann	Pool of Radiance dt.*
Circus Games dt.	Emanuelle dt.	Pac Mania dt.
Dungeon Master dt.	54,90	Pirates*
Dschungelbuch dt.	* Bei Drucklegung noch nicht lieferbar	Purple Saturn Day dt.
Dragon's Lair		Roger Rabbit dt.
Double Dragon		Spitting Images dt.
Elite dt.		Sword of Sodan*
F 16 Falcon dt.		Star Trek dt.
Fugger dt.*		To be on Top*
Hostages dt.		Times of Lore dt.
Heroes of the Lance		Trivial Pursuit II dt.
F.O.F.T. dt.		Thunderblade

Weitere Neuerscheinungen vorrätig! Bitte nachfragen!

Computer Softwarevertrieb

Postf. 830110, Heidenrichstr. 10, 5000 Köln 80, Mo.-Fr. 10-12 u. 14-19 Uhr

☎ 0221/604493, Fax 0221/609003

NEC 1037A

Amiga 12/88 berichtet: -einen sehr guten Namen haben sich durch Zuverlässigkeit und gute Verarbeitung die NEC-Lkw. von A H S. ...

- ! anschlussfertig an alle Amigas im amigafarbenen Stahlblechgehäuse
- ! kein Bausatz!! Nur anstecken, einschalten & läuft!!
- ! intelligente Abschaltung, die nur nach Reset erkannt wird!!
- ! 100% kompatibel zu allen Programmen bis Track 82, wie A1010
- ! ultraslimline im Format! 1 Zoll Bauhöhe = 25,4 mm!
- ! Amiga-Controller 100% CMOS, auch kompatibel zu MS-DOS Emulator...
- ! automatische Diskchangeerkennung! Made in Germany!
- ! eigene Herstellung! Jedes Laufwerk einzeln am Amiga getestet!!
- ! ca. 75 cm langes Anschlusskabel! Sonderlängen gegen Aufpreis!
- ! Busdurchführung bei Bedarf gegen 20,- DM Aufpreis!
- ! 1 Jahr Garantie.

!!! PREISENKÜNG!!! PREISENKÜNG!!!

NEC 1037A wie vor, beige Frontblende, passend zum Amiga!! 249,-

NEC 1037A im 1036A-Look, wie vor, jedoch ca. 35 mm Bauhöhe, beige 259,-

NEC 1036A alt bewährt, kurzfristig wieder lieferbar!! beige 259,-

NEC 1036/7A, A2000 intern, inkl. Anl. + Einbaumaterial, Preissenkung 199,-

NEC 1036/7A, modifiziert als Ersatzlkw. f. A500 & A1000 199,-

Lieferung ab Lager!! Ladenverk.: Kaiserstr. 82

Achtung, NEC P6+, dtsh. Version, wieder lieferbar, nur 1690,-

Dataphon Akustikkoppler S21D2 mit Software, anschlussfertig 299,-

Dataphon Akustikkoppler S21/23 mit Software, anschlussfertig 399,-

AHS-GmbH

(vorher Datentechnik M. Bittendorf).
Ladenverkauf: Kaiserstr. 82, Postfach 100248,
6360 Friedberg, Tel. Mo.-Fr. 9-13 &
14.30-18 Uhr: 06031/61950



Der Epromexpres

Leistungsdaten in Stichworten:

- schaltet Versorgungsspannung nur während Aktionen ein
- hebt die Versorgungsspannung während des Brennens auf 6V (wie von vielen Epromherstellern empfohlen)
- erzeugt alle Spannungen selber 25V, 21V, 12,5V
- brennt alle 27xxx-Eproms bis 27011
- 2 Sockel, daher wortweises Brennen oder Kopieren möglich
- 4 Programmieralgorithmen inkl. Pulscode (27512 in ca. 85 sec.)
- sehr komfortables Steuerprogramm

- im Steuerprogramm integriert
- Kickstartbrennoption (besonders auf A500 und A2000 interessant) liest original Kickstartdiskette ein und brennt wortweise auf 4 x 27512, diese Aktion dauert inkl. wechseln der Eproms ca. 3,5 min.!!!
- eingebauter Monitor
- Teilbereiche können bearbeitet werden

A500/A1000 Version incl. Software **DM 298,-**
A2000 Version incl. Software **DM 348,-**

ACHTUNG - NEUE ANSCHRIFT!

TRÖPS + HIERL

Computertechnik GmbH

Jordanstraße 3 • 5040 Brühl • Telefon (2232) 45018

Wir liefern die gesamte Amiga Hard- + Softwarepalette.
Fordern Sie unseren Amiga-Katalog an.
Händleranfragen erwünscht!





Virus erkannt, Virus gebannt



Wenn Sie Disketten vor Viren schützen möchten,
ist unser Listing »VirusEx 42« genau richtig.

Es erkennt Viren, zeigt sie auf dem Bildschirm an und löscht sie.

Mit diesem Programm gehen Sie auf Nummer Sicher.

Viren, Viren und nochmals Viren — verdammte Plage. Sie fragen sich, was das Thema Viren mit dem Amiga zu tun hat? Eine ganze Menge; und es wird Zeit, daß auch Sie sich damit beschäftigen. Haben Sie vielleicht die Nachricht gelesen, daß es ein Computervirus war, der das Rechenzentrum der amerikanischen Weltraumbehörde NASA lahmlegte? Daran sieht man, wie groß die Bedrohung ist. Doch was sind Viren? Als Viren bezeichnet man in der Computerwelt Programme, die in der Lage sind, sich zu vervielfältigen und von Computer zu Computer »fortzupflanzen«. Dabei dienen meistens Disketten als Übertragungsmedium, aber auch per Datenfernübertragung sind schon einige Exemplare in fremde Computeranlagen gelangt. Das Tückische an den »Biestern«: sie belegen Speicherplatz, blockieren ein ganzes System oder löschen Daten.

Widmen wir uns dem Thema Viren in bezug auf den Amiga. Auch er wird bedroht. Mittlerweile grassieren etwa zehn verschiedene Erreger. Ausgangspunkt der Entwicklung ist der Amiga eines zweifelhaften Programmierers, der nach — ebenso zweifelhaftem — Ruhm trachtet. Er programmiert eine Routine, die sich resetfest im Speicher des Amiga installiert. Resetfest bedeutet, auch nach Drücken von <CTRL Commodore Amiga> bleibt das Programm aktiv. Was macht das Programm genau? Es verändert einen der Reset-Vektoren des Amiga (Cool-Capture, Cold-Capture oder Warm-Capture). Welchen, das ist für unsere Betrachtung uninteressant und von Virus zu Virus unterschiedlich.

Doch das Programm ist mehr als nur resetfest. Es sorgt beim Reset auch dafür, daß es sich selbst auf eine gerade eingelegte Diskette schreibt. Genauer gesagt: Es schreibt sich in die ersten beiden Blocks. Warum gerade in die ersten beiden? Ganz einfach. Diese beiden Blöcke stellen den Bootblock dar.

Der Bootblock ist etwas Besonderes. Manch einer wünscht sicher, es würde ihn gar nicht geben. Dann könnte man den Amiga aber nicht starten. Der Grund: Der Bootblock wird beim Start des Amiga automatisch gelesen. Normalerweise befindet sich in jedem Bootblock einer Startdiskette (z.B. der Workbench) ein kleines Startprogramm. Es wird beim Booten aufgerufen. Die Wirkung des Programms ist zunächst belanglos. Wichtig: Viren verändern das Startprogramm und mißbrauchen es für ihre Zwecke. Mit Hilfe des Startprogramms gelangen Sie in den Amiga, nisten sich wiederum resetfest im Speicher ein und warten darauf, daß der Benutzer eine andere Diskette einlegt. Diese wird dann sofort nach Einlegen oder beim nächsten Reset infiziert. Damit schließt sich der Kreis: Jede neue Diskette trägt die Seuche weiter. Und das Schlimme: Viren verbreiten sich nicht nur, sie stellen auch Unsinn im Amiga an. Haben Sie eventuell schon Schwierigkeiten gehabt, eine Diskette zu formatieren oder eine Grafik auszu-drucken? Der »Byte-Bandit« blockiert Zugriffe auf Disketten und

Drucker. Andere Viren begnügen sich damit, hin und wieder eine Nachricht auf dem Bildschirm auszugeben. Doch ganz gleich was die Viren anstellen, man muß sie aufspüren und vernichten. Und jetzt, da Sie wissen wie Viren arbeiten, werden Sie auch verstehen, wie man sich vor den »Tierchen« schützen kann:

»Nie wieder Disketten tauschen«

Ganz so schlimm ist es nicht. Man muß dafür sorgen, daß der eigene Amiga ständig kontrolliert, ob neue Disketten irgendwelche zweifelhaften Bootblöcke besitzen. Dabei haben wir es uns zunutze gemacht, daß der Amiga, sobald eine Diskette eingelegt wird, den ersten Block liest, um festzustellen, ob die Diskette eine Amiga-DOS-Diskette ist.

Was VirusEx genau macht: Das Programm fängt alle Lesezugriffe auf Spur Null ab (siehe AMIGA 8/88, Seite 56). Sobald lesend auf Spur Null zugegriffen wird, vergleicht unser Protektor den Bootblock der eingelegten Diskette mit einigen Standardwerten für ungefährliche Bootblöcke. Fallen alle Vergleiche negativ aus, heißt es vorsichtig sein. Nach Drücken der linken Maustaste

```
DOS.A.1....p'..)Virus by Byte Bandit in 9.87.Number of
copsys :....H....x.3.0.....&0.....l.f..@A..B P"h..*I
```

```
aphics.library.dos.library.. Something wonderful has happened..-
.Your AMIGA is alive !!!..A.and, even better...PP..Some of your
disks are infectedn2Z.by a VIRUS !!!..x2.Another masterpiece of.2
2.The Mega-Mighty SCA !!..n..N....A!SCA!SCA!SCA!SCA!SCA!SCA!
```

```
aphics.library.dos.library.. DON'T PANIC, Marl of LSD is Here..-
.The Virus was Strong !!!..A.But LSD is StrongerPP..Thanks SCA fo
```

Ein verräterischer Text: »Something wonderful has...«
Steckbriefe des »Byte-Bandit«, »LSD«- und »SCA«-Virus.

erscheint eine Systemmeldung (Alert), die den Inhalt des Bootblocks zeigt. Suchen Sie in den angezeigten Bootblöcken nach verräterischen Texten. Einige »Steckbriefe« bekannter Viren zeigen die Bilder. Wenn Sie sicher sind, daß sich ein Virus auf Ihrer Diskette befindet, drücken Sie wieder die linke Maustaste: Dann wird der Virus gelöscht. Drücken Sie die rechte Taste, arbeitet der Amiga wie gewohnt.

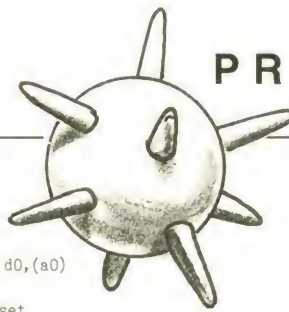
VirusEx bleibt nach einem Reset aktiv. Sollten Sie das Programm dennoch einmal nicht benötigen, drücken Sie kurz nach Drücken der Tasten <CTRL Commodore Amiga> auf die linke Maustaste (solange der Bildschirm seine Farbe ändert). Danach ist Ihr Amiga allerdings wieder den Untaten von Viren ausgeliefert. Weitere Erklärungen zur Funktion des Programms erfahren Sie im abgedruckten Assembler-Listing (Listing 1). Basic-Programmierer können VirusEx mit dem Basic-Lader (Listing 2) erzeugen. Übrigens, wenn Sie mit dem Bootboy eigene Bootblock-Routinen geschrieben haben, und nicht möchten, daß solche Disketten von VirusEx moniert werden, können Sie im Assembler-Listing neue Bootblöcke eintragen. Genaugenommen tragen Sie vier signifikante Langworte ein. Beim Einlegen einer Diskette sucht VirusEx nach diesen. Wird er fündig, ist die Diskette für VirusEx ungefährlich. Wichtig: Wenn Sie neue Daten in das Assembler-Listing übernehmen, erhöhen Sie für jeden Datensatz die Variable »ZahlTests« (Zeile 348) um eins. Die Daten für einen neuen Bootblock zeigt Ihnen VirusEx in der letzten Zeile eines Alerts an. Passen Sie aber auf, daß Sie nicht einen Bösewicht wie »Byte Bandit« als ungefährlich einstufen. *Ulrich Brieden*

```
C..(p.r....N...C..(p... JN...$Nu...HI! I'M THE OBELISK CREW VI
RUS!.d.READY...SETx..FORMAT!!trackdisk.device.dos.library.graphi
```

```
.....8.....WARHAWK SAYS : KILLING YOU
R DISKS WITH OUR VIRUS IS A WONDERFUL THING ! CONTACT : UCS, PLK
000257-A, 3457 STADTOLDENDORF ! HEY BAD ! FUCK OFF ..(
```

```
aphics.library.dos.library.. Another Future of programming ..-
.has begun on Amiga !!!!..A. Don't worry ....PP.. about our g
reat V I R U S !!! 2Z. Spread by ....x2. Micro-Master of CCH .2
```

Vom VirusEx 42 auf frischer Tat ertappt: »Obelisk Crew Formatter«, »Warhawk« und »Micro-Master«



Programmname:VirusEx V.42

Computer:A500, A1000, A2000
mit Kickstart 1.2

Sprache:Assembler (Devpac)

Programmautor: Ulrich Brieden

```

1 3P0 * VirusEx V.42
2 d31 incdir "d0:include/"
3 EC include exec/exec_lib.1
4 Qz include intuition/intuition.1
5 Qa include intuition/intuition_lib.1
6 m80 power macro
7 2H2 bchg #1,$bfe001
8 JR endm
9 xr0 saveall macro
10 242 movem.l a0-a2/a6/d0-d2,-(a7)
11 mU endm
12 Ht0 recall macro
13 L32 movem.l (a7)+,a0-a2/a6/d0-d2
14 pX endm
15 FD0 * INIT CODE : hier gehts los
16 c12 saveall
17 J7 move.l # (end-begin+200),d0
18 fz clr.l d1
19 zJ CALLEEXEC AllocMem
20 X0 tst.l d0 ; Speicher vorhanden?
21 c5 beq nosir ; Nein, löschen
22 pY move.l d0,a1
23 7Z add.l #200,a1
24 zG move.l a1,-(a7)
25 KO move.l # (end-begin),d0
26 tI lea.l begin(pc),a0
27 jIO Copy
28 Qz2 move.b (a0)+,(a1)+ ; VirusEx
29 ih dbra d0,Copy ; in freien
30 io move.l 4,a6 ; Speicher
31 D2 lea.l UROld(pc),a0
32 j2 move.l -454(a6),(a0)
33 bc rts
34 4p0 nosir
35 vo2 recall
36 ef rts
37 5Y0 begin
38 ou * Beginn des kopierten Teils
39 Df Init
40 aj2 lea CheckIO(pc),a1 ; DoIO-Vektor
41 RP bsr SetReset ; Reset-Vektor
42 2v recall
43 lm rts
44 qi even
45 yf0 CallOld dc.w $4ef9
46 b1 OldIO ds.l 1 ; alter DoIO-Vektor
47 4M UROld ds.l 1
48 DR tname dc.b "trackdisk",0
49 vn2 even
50 I80 _IntuitionBase ds.l 1
51 9n intuition INTNAME
52 Oq SetReset
53 U12 lea OldIO(pc),a0
54 W5 move.l $0004,a6
55 6P move.l -454(a6),(a0)
56 u70 * Merken alter IO-Vektor
57 Vf NewDoIO
58 a92 move.l $0004,a6
59 YI move.l a1,-454(a6)
60 mX0 * Setzen neuer DoIO-Vektor
61 B62 lea System_Reset(pc),a0
62 TD0 * Setzen neuer Reset-Vektor
63 4W ClearEntry
64 1P * Nur bei neuem Reset-Vektor
65 h02 move.l $0004,a6
66 wb move.l a0,46(a6)
67 7J lea 34(a6),a0
68 o7 clr.w d0
69 t2 move.w #$17,d1
70 eC0 checksum
71 8Z2 add.w (a0)+,d0
72 fa dbra d1,checksum
73 W5 not.w d0

```

```

74 wZ move.w d0,(a0)
75 HI rts
76 dQ0 System_Reset
77 bk2 saveall
78 fH move.w $dff180,a2
79 Oz move.w #$f,d0
80 rd0 schleife
81 902 move.l # $ffff,d1
82 450 farbspiel
83 OP2 btst.b #6,$bfe001 ; linke Maus?
84 Ca beq aus
85 ZY dbra d1,farbspiel
86 zB move.w d0,$dff180 ; Farbwechsel
87 nr dbra d0,schleife ; bei Reset
88 JT lea FirstIO(pc),a1 ; Neuer DoIO
89 Kw bsr SetReset
90 cY bra sres
91 2n0 aus
92 4v2 move.l #0,a0
93 JH bsr ClearEntry
94 JQ0 sres
95 EW2 move.w a2,$dff180
96 un recall
97 de rts
98 ru0 * Nur Kopieren, Rest macht Init
99 4W FirstIO
100 Zv2 move.l OldIO(pc),-(a7)
101 Ne saveall ; save A0-1/D0-1
102 sv move.l OldIO(pc),a1
103 zt bsr NewDoIO
104 YX0 FirstReset
105 jX2 move.l # (end-begin+200),d0
106 gv lea.l begin(pc),a1
107 Cq sub.l #200,a1
108 Sb CALLEEXEC AllocAbs
109 Qr tst.l d0
110 SF beq ClearReset
111 EO pea.l begin(pc)
112 st rts
113 Gs0 ClearReset
114 e32 move.l #0,a0 ; Kein RESET-Vektor
115 LW bsr ClearEntry
116 E7 recall
117 xy rts
118 Rk0 * Jeder Aufruf DoIO kommt hier an!
119 3v2 even
120 G10 CheckIO
121 kn2 movem.l a0-a2/a6/d0-d1,-(a7)
122 8Q move.l 4,a6
123 Pz lea System_Reset(pc),a0
124 WW cmp.l 46(a6),a0 ; neuer Reset?
125 H1 beq CheckOk ; Nein, weiter
126 CO power ; Power-LED aus
127 X1 bsr ClearEntry
128 wz0 CheckOk
129 ZI2 move.l 20(a1),a0
130 R8 move.l 10(a0),a0
131 ZA lea.l tname(PC),a2
132 fV moveq #8,d0
133 M10 doitagain
134 9h2 cmpm.b (a0)+,(a2)+ ; Test, ob
135 oW bne leave ; trackdisk.device
136 6P dbra d0,d0itagain
137 up bra readtest
138 p90 leave
139 Xn2 movem.l (a7)+,a0-a2/a6/d0-d1
140 X0 bra CallOld
141 jh0 readtest
142 aq2 movem.l (a7)+,a0-a2/a6/d0-d1
143 mm cmp.w # $02,28(a1) ; Lesen?
144 1Y bne CallOld ; Nein, beenden
145 PV tst.l 44(a1) ; von Block 0?
146 3a bne CallOld ; Nein, beenden
147 zG movem.l a0-a5/d0-d5,-(a7)
148 NX move.l a1,a5 ; a5 --> IOReq
149 5k move.l 40(a1),a3 ; --> IO-Puffer
150 1M clr.l (a3)
151 TY bsr CallOld
152 7Y tst.l d0
153 Ne bne NoDos

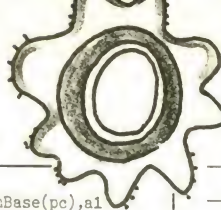
```

```

154 k70 CheckBlock
155 vs2 cmp.l # $44f5300,(a3) ; DOS
156 Wa bne NoDos ; Keine DOS-Disk
157 pA move.w #ZahlTests-1,d0
158 4r lea BootBlock0(pc),a1
159 dj0 testloop
160 Yz2 lea 16(a3),a2
161 W1 move.w #LproBlock-1,d1
162 rX0 sameloop
163 6L2 cmpm.l (a1)+,(a2)+ ; Vergleich
164 LA bne NotEqual
165 1z dbra d1,sameloop
166 t6 bra NoDos ; beenden ohne Fehler
167 2Q0 NotEqual
168 UY2 asl #2,d1
169 kp add.l d1,a1
170 FU dbra d0,testloop
171 I80 * ALARM ausgeben
172 m92 lea intuition(pc),a1
173 RS clr.l d0
174 qp CALLEEXEC OpenLibrary ; Intuition
175 5r lea _IntuitionBase(pc),a1
176 Jm move.l d0,(a1)
177 Wx tst.l d0
178 1H beq NoDos ; keine Intuition
179 66 move.l d0,a6
180 S1 move.l #RECOVERY_ALERT,d0
181 4s lea text(pc),a0
182 LU move.l #40,d1 ; Höhe Alert
183 KN jsr _LWODisplayAlert(a6)
184 d4 tst.l d0
185 aY beq Continue
186 580 * Bootblock genau ansehen
187 um2 move.l #1200,d0 ; Puffer
188 pk move.l #0,d1
189 r4 CALLEEXEC AllocMem
190 JA tst.l d0
191 Gq beq Continue
192 Dq move.l d0,a4 ; --> Textpuffer
193 1D0 zeigmal
194 EH2 clr.w d4
195 8s lea text1(pc),a0
196 TV0 nächster
197 6M2 move.b (a0)+,0(a4,d4.w)
198 Nn add.w #1,d4
199 Q7 cmp.b #200,-1(a4,d4.w)
200 JI bne nächster ; Text in Puffer
201 Uc move.w #1,d3 ; Zähler Zeilen
202 1X0 zeile
203 lb2 bsr zeilenanfang ; übersetzen
204 Vd move.w #63,d2 ; Zeichen/Zeile
205 dB0 zeichen
206 1q2 move.b (a3)+,d1
207 1I cmp.b # $20,d1 ; Test ASCII
208 1X blt kleiner
209 Q0 cmp.b #127,d1
210 nv blt ok
211 ai0 kleiner
212 j12 move.b #46,d1 ; CHAR = >>.
<<
213 c60 ok
214 922 move.b d1,0(a4,d4.w)
215 e4 add.w #1,d4
216 3A dbra.w d2,zeichen
217 r1 move.b #0,0(a4,d4.w)
218 TA move.b #200,1(a4,d4.w) ; Ende
219 oA add.w #2,d4
220 f4 add.w #1,d3
221 jz cmp.w #9,d3
222 zd0 * erster Block gelesen?
223 ak2 blt zeile
224 EL bgt gof
225 Bf move.l 36(a5),d1
226 xZ0 * Puffer IOReq 512 Byte?
227 nB2 cmp.l #512,d1
228 nk bne zeile
229 pN move.l a5,a1
230 VJ move.l 40(a1),a3
231 Kf clr.l (a3)
232 tr move.l #512,44(a1) ; Block 1

```

Listing 1.
»VirusEx 42«,
der Viren-Killer



```

233 vD move.l 4,a6
234 ot bsr Call01d
235 Qy0 gof
236 Wq2 cmp.w #17,d3 ; zweiter Block?
237 IT bne zeile ; nächste Zeile
238 Os move.l 36(a5),d1
239 zN cmp.l #512,d1
240 DC bne endal
241 wo move.l 40(a5),a3
242 Vq clr.l (a3)
243 3b move.l a5,a1
244 8j move.l #0,44(a5) ; Block 0
245 z4 bsr Call01d
246 x20 endal
247 lu2 bsr zeilenanfang
248 i1 clr.w d0
249 ER move.l #15,d2
250 t20 rolll
251 Ua2 clr.l d1 ; Kennung in ASCII
252 7z move.l 40(a5),a3
253 NK move.b 16(a3,d0.w),d1
254 2o bsr rolll
255 20 add.w #1,d0
256 fT dbra d2,rolll
257 VP move.b #0,0(a4,d4.w)
258 t4 move.b #0,1(a4,d4.w) ; Textende
259 yt0 * Bootblock zeigen als Alert
260 Eu alarm
261 142 move.l #RECOVERY_ALERT,d0
262 Cn move.l a4,a0
263 ig move.l #220,d1
264 Ay move.l _IntuitionBase(pc),a6
265 eh jsr _LWODisplayAlert(a6)
266 x0 tst.l d0
267 WA beq CContinue
268 Y80 * Bootblock desinifizieren
269 I82 move.l 40(a5),a1
270 Vc move.l #25,d0
271 YD lea bootbl(pc),a0 ; Standard
272 Ot0 copya
273 142 move.w (a0)+,(a1)+
274 G0 dbra d0,copya
275 FQ move.l #229,d0
276 Az0 copyb
277 dB2 move.w #0,(a1)+ ; Rest = 0
278 M7 dbra d0,copyb
279 Jn0 neuerversuch
280 eC2 move.l a5,a1
281 mH move.w #15,28(a1) ; Schutz ?
282 i0 move.l 4,a6
283 bg bsr Call01d
284 c1 tst.l #20(a1)
285 hs beq schreib
286 AT move.l #RECOVERY_ALERT,d0
287 gR lea text2(pc),a0
288 on move.l #30,d1
289 ZN move.l _IntuitionBase(pc),a6
290 36 jsr _LWODisplayAlert(a6)
291 n1 bra neuerversuch
292 7o0 schreib
293 vp2 move.l #3,28(a1) ; Write
294 mr bsr Call01d
295 og move.l 40(a5),a3
296 v2 move.l #25,d0
297 bM0 copyc
298 ui2 move.w #0,(a3)+
299 jV dbra d0,copyc
300 8x move.l 36(a1),a3
301 Ri move.l #512,36(a1)
302 L1 move.l #512,44(a1)
303 5z move.w #3,28(a1) ; Write
304 w1 bsr Call01d
305 Zq move.w #4,28(a1) ; Update
306 y3 bsr Call01d
307 X5 move.l #0,44(a1)
308 v1 move.l a3,36(a1)
309 x60 * Alles sieht wie nach READ aus
310 Iv2 move.w #2,28(a1)
311 38 bsr Call01d
312 Y10 CContinue
313 5h2 move.l a4,a1
314 dn move.l #1200,d0
315 XL CALLEEXEC FreeMem
316 Ou0 Continue

```



```

317 cL2 move.l _IntuitionBase(pc),a1
318 PD CALLEEXEC CloseLibrary
319 Bn0 NoDos
320 3N2 movem.l (a7)+,a0-a5/d0-d5
321 FG rts
322 gS0 * Anfang Alert-Zeile einrichten
323 Yy zeilenanfang
324 aU2 move.b #0,0(a4,d4.w)
325 BQ move.b #30,1(a4,d4.w)
326 wt move.w d3,d1
327 NM mulu #10,d1
328 Of add.l #20,d1
329 61 move.b d1,2(a4,d4.w)
330 hz add.w #3,d4
331 PQ rts
332 ru0 rolll
333 dU2 ror.w #4,d1
334 mV bsr conv
335 Bm clr.b d1
336 I3 rol.w #4,d1
337 pY bsr conv
338 WX rts
339 QQ0 conv
340 hS2 add.b #30,d1
341 MH cmp.b #3,a,d1
342 pQ blt small
343 XT add.b #37,d1
344 da0 small
345 G92 move.b d1,0(a4,d4.w)
346 1B add.w #1,d4
347 fg rts
348 Rm0 ZahlTests equ 4 ; 4 Vergleiche
349 Vv LproBlock equ 4 ; 4 L pro Block
350 1x * Überlesen: Langworte 0 bis 3
351 nf2 even
352 7T0 BootBlock0 dc.l $4eaffa0,$4a80670
a,$20402068,$00167000
353 wE BootBlock1 dc.l $444f5304,$444f530
5,$444f5306,$444f5307
354 1b BootBlock2 dc.l $444f5300,$444f530
0,$444f5300,$444f5300
355 80 BootBlock3 dc.l $337e0002,$001c237
c,$00030000,$00283e3a
356 PP BootBlock4 dc.l $ffffff,$ffffff
text
357 GV text
358 cu2 dc.b 0,120
359 Ja dc.b 10,"* WARNUNG: Unbekannter
Bootblock *",0
360 M3 dc.b $ea
361 Tt dc.b 0,100
362 1b dc.b 20,"= LINKS BOOTBLOCK ZEIG
EN = = RECHTS FORTSETZEN = "
,0
363 Ko dc.b $e9
364 pA dc.w 300
365 Qz dc.b 30,"Copyright by Markt&T
echnik 1989",0
366 L4 dc.b 0
367 4D0 text1
368 EQ2 dc.b 0,30
369 QJ dc.b 10,"= LINKS BOOTBLOCK SÄUB
ERN = = RECHTS FORTSETZEN=",0
370 p6 dc.b 200
371 EJ0 text2
372 IU2 dc.b 0,30
373 PE dc.b 10,"* Bitte Schreibschutz
aufheben und Maus-Taste drücken *
",0
374 v1 dc.b $0
375 B3 even
376 jf0 bootbl
377 I12 dc.w $444f,$5300,$e020,$0f19,$
0000,$0370,$43fa,$0018
378 wH dc.w $4eae,$ffa0,$4a80,$670a,$
2040,$2068,$0016,$7000
379 n1 dc.w $4e75,$70ff,$60fa,$646f,$
732e,$6c69,$6272,$6172
380 HQ dc.w $7900,$0000
381 X00 end
(C) 1989 M&T

```

Listing 1.
»VirusEx 42« bitte mit
Checksummer (Ausgabe
1/89, Seite 60) eingeben

Programmname: VirusEx V.42.bas
 Bemerkung: Basic-Lader

```

1 Om0 REM Generiert lauffähiges Programm
2 ag CLS
3 xV OPEN "VirusEx" FOR OUTPUT AS 1
4 BS READ anz
5 oa FOR i=1 TO anz
6 3n1 READ h$
7 yB2 wert1=ASC(LEFT$(h$,1))
8 bP IF wert1>64 THEN wert1=wert1-87
ELSE wert1=wert1-48
9 FI wert1=wert1*16
10 7c wert2=ASC(RIGHT$(h$,1))
11 wP IF wert2>64 THEN wert2=wert2-87
ELSE wert2=wert2-48
12 P1 wert=wert1+wert2
13 9G PRINT #1,CHR$(wert);
14 JOO NEXT
15 3n CLOSE 1
16 Ov END
17 yc Werte:
18 Dt DATA 1540
19 ph DATA 00,00,03,f3,00,00,00,00,00,00
20 Qc DATA 00,01,00,00,00,00,00,00,00,00
21 mX DATA 00,00,01,78,00,00,03,e9,00,00
22 d2 DATA 01,78,48,e7,e0,e2,20,3c,00,00
23 mv DATA 06,5c,42,81,2c,78,00,04,4e,ae
24 iy DATA ff,3a,4a,80,67,00,00,2c,22,40
25 1b DATA d3,fc,00,00,00,c8,2f,09,20,3c
26 pC DATA 00,00,05,94,41,fa,00,1e,12,d8
27 je DATA 51,c8,ff,fc,2c,79,00,00,00,04
28 01 DATA 41,fa,00,22,20,ae,fe,3a,4e,75
29 Go DATA 4c,df,47,07,4e,75,43,fa,01,06
30 9T DATA 61,00,00,32,4c,df,47,07,4e,75
31 Qt DATA 4e,f9,00,00,00,00,00,00,00,00
32 cy DATA 74,72,61,63,6b,64,69,73,6b,00
33 f6 DATA 00,00,00,00,69,6e,74,75,69,74
34 Qq DATA 69,6f,6e,2e,6c,69,62,72,61,72
35 7h DATA 79,00,41,fa,ff,46,2c,79,00,00
36 13 DATA 00,04,20,ae,fe,3a,2c,79,00,00
37 ps DATA 00,04,2d,49,fe,3a,41,fa,00,22
38 5Y DATA 2c,79,00,00,00,04,2d,48,00,2e
39 WH DATA 41,ee,00,22,42,40,32,3c,00,17
40 z1 DATA d0,58,51,c9,ff,fc,46,40,30,80
41 xJ DATA 4e,75,48,e7,e0,e2,34,79,00,df
42 bC DATA f1,80,30,3c,00,0f,22,3c,00,00
43 8y DATA ff,ff,08,39,00,06,00,bf,e0,01
44 TJ DATA 67,00,00,1c,51,c9,ff,f2,33,c0
45 Ez DATA 00,df,f1,80,51,c8,ff,e2,43,fa
46 zC DATA 00,20,61,00,ff,90,60,00,00,0c
47 jG DATA 20,7c,00,00,00,00,61,00,ff,9e
48 uu DATA 33,ea,00,df,f1,80,4c,df,47,07
49 9C DATA 4e,75,2f,3a,ff,4a,48,e7,e0,e2
50 yB DATA 22,7a,ff,42,61,00,ff,74,20,3c
51 SJ DATA 00,00,06,5c,43,fa,ff,24,93,fc
52 gB DATA 00,00,00,c8,2c,78,00,04,4e,ae
53 UJ DATA ff,34,4a,80,67,00,00,08,48,7a
54 Rf DATA ff,0c,4e,75,20,7c,00,00,00,00
55 us DATA 61,00,ff,54,4c,df,47,07,4e,75
56 GJ DATA 48,e7,c0,e2,2c,79,00,00,00,04
57 mK DATA 41,fa,ff,60,b1,ee,00,2e,67,00
58 1f DATA 00,0e,08,79,00,01,00,bf,e0,01
59 Qg DATA 61,00,ff,2c,20,69,00,14,20,68
60 Qq DATA 00,0a,45,fa,fe,e4,70,08,b5,08
61 m4 DATA 66,00,00,0a,51,c8,ff,f8,60,00
62 qt DATA 00,0a,4c,df,47,03,60,00,fe,c2
63 pU DATA 4c,df,47,03,0c,69,00,02,00,1c
64 uH DATA 66,00,fe,b4,4a,a9,00,2c,66,00
65 IL DATA fe,ac,48,e7,fc,fc,2a,49,26,69
66 Sz DATA 00,28,42,93,61,00,fe,9c,4a,80
67 pX DATA 66,00,02,54,0c,93,44,4f,53,00
68 Yz DATA 66,00,02,4a,30,3c,00,03,43,fa
69 jI DATA 02,94,45,eb,00,10,32,3c,00,03
70 CF DATA b5,89,66,00,00,0a,51,c9,ff,f8
71 m0 DATA 60,00,02,2c,e5,41,d3,c1,51,c8
72 ZD DATA ff,e4,43,fa,fe,7a,42,80,2c,78
73 j9 DATA 00,04,4e,ae,fd,d8,43,fa,fe,68
74 Xx DATA 22,80,4a,80,67,00,02,0a,2c,40
75 wx DATA 20,3c,00,00,00,00,41,fa,02,98
76 sg DATA 22,3c,00,00,00,28,4e,ae,ff,a6
77 cs DATA 4a,80,67,00,01,e2,20,3c,00,00
78 aL DATA 04,b0,22,3c,00,00,00,00,2c,78

```





79 IF DATA 00,04,4e,ae,ff,3a,4a,80,67,00
80 lq DATA 01,c8,28,40,42,44,41,fa,02,ec
81 Vn DATA 19,98,40,00,06,44,00,01,0c,34
82 ET DATA 00,c8,40,ff,66,00,ff,f0,36,3c
83 UK DATA 00,01,61,00,01,b8,34,3c,00,3f
84 QY DATA 12,1b,b2,3c,00,00,20,6d,00,0a
85 7G DATA b2,3c,00,7f,6d,00,00,06,12,3c
86 Uq DATA 00,2e,19,81,40,00,06,44,00,01
87 xp DATA 51,ca,ff,e0,19,bc,00,00,40,00
88 YB DATA 19,bc,00,c8,40,01,06,44,00,02
89 eI DATA 06,43,00,01,b6,7c,00,09,6d,00
90 BL DATA ff,bc,6e,00,00,2a,22,2d,00,24
91 Sm DATA b2,bc,00,00,02,00,66,00,ff,aa
92 os DATA 22,4d,26,69,00,28,42,93,23,7c
93 BK DATA 00,00,02,00,00,2c,2e,79,00,00
94 sJ DATA 00,04,61,00,fd,86,b6,7c,00,11
95 ct DATA 66,00,ff,88,22,2d,00,24,b2,bc
96 xS DATA 00,00,02,00,66,00,00,16,26,6d
97 MP DATA 00,28,42,93,22,4d,2b,7c,00,00
98 QX DATA 00,00,00,2c,61,00,fd,5c,61,00
99 kQ DATA 01,1c,42,40,24,3c,00,00,00,0f
100 Se DATA 42,81,26,6d,00,28,12,33,00,10
101 ph DATA 61,00,01,28,06,40,00,01,51,ca
102 NT DATA ff,ec,19,bc,00,00,40,00,19,bc
103 ap DATA 00,00,40,01,20,3c,00,00,00,00
104 DE DATA 20,4c,22,3c,00,00,00,dc,2c,7a
105 EF DATA fd,30,4e,ae,ff,a6,4a,80,67,00
106 f3 DATA 00,b4,22,6d,00,28,20,3c,00,00
107 H6 DATA 00,19,41,fa,02,56,32,d8,51,c8
108 Gy DATA ff,fc,20,3c,00,00,00,e5,32,fc

109 4G DATA 00,00,51,c8,ff,fa,22,4d,33,7c
110 yg DATA 00,0f,00,1c,2c,79,00,00,00,04
111 ov DATA 61,00,fc,de,4a,a9,00,20,67,00
112 uq DATA 00,1e,20,3c,00,00,00,00,41,fa
113 7L DATA 01,e1,22,3c,00,00,00,1e,2c,7a
114 SE DATA fc,d6,4e,ae,ff,a6,60,00,ff,cc
115 s7 DATA 33,7c,00,03,00,1c,61,00,fc,b0
116 gs DATA 26,6d,00,28,20,3c,00,00,00,19
117 r9 DATA 36,fc,00,00,51,c8,ff,fa,26,69
118 1A DATA 00,24,23,7c,00,00,02,00,00,24
119 8y DATA 23,7c,00,00,02,00,00,2c,33,7c
120 4V DATA 00,03,00,1c,61,00,fc,80,33,7c
121 Qw DATA 00,04,00,1c,61,00,fc,76,23,7c
122 pk DATA 00,00,00,00,00,2c,23,4b,00,24
123 8e DATA 33,7c,00,02,00,1c,61,00,fc,60
124 CR DATA 22,4c,20,3c,00,00,04,b0,2c,78
125 3X DATA 00,04,4e,ae,ff,2e,22,7a,fc,60
126 MY DATA 2c,78,00,04,4e,ae,fe,62,4c,df
127 wI DATA 3f,3f,4e,75,19,bc,00,00,40,00
128 q3 DATA 19,bc,00,1e,40,01,32,03,c2,fc
129 Jj DATA 00,0a,06,81,00,00,00,14,19,81
130 1w DATA 40,02,06,44,00,03,4e,75,e8,59
131 3U DATA 61,00,00,0c,42,01,e9,59,61,00
132 rF DATA 00,04,4e,75,06,01,00,30,b2,3c
133 HC DATA 00,3a,6d,00,00,06,06,01,00,07
134 oy DATA 19,81,40,00,06,44,00,01,4e,75
135 2W DATA 4e,ae,ff,a0,4a,80,67,0a,20,40
136 Y6 DATA 20,68,00,16,70,00,44,4f,53,04
137 DB DATA 44,4f,53,05,44,4f,53,06,44,4f
138 Kb DATA 53,07,44,4f,53,00,44,4f,53,00
139 WM DATA 44,4f,53,00,44,4f,53,00,33,7c
140 SP DATA 00,02,00,1c,23,7c,00,03,00,00
141 KL DATA 00,28,3e,3a,ff,ff,ff,ff,ff,ff
142 J5 DATA ff,ff,00,78,0a,2a,20,57,41,52

143 MT DATA 4e,55,4e,47,3a,20,55,6e,62,65
144 mV DATA 6b,61,6e,6e,74,65,72,20,42,6f
145 1L DATA 6f,74,62,6e,6f,63,6b,20,2a,00
146 5W DATA ea,00,64,14,3d,20,4c,49,4e,4b
147 te DATA 53,20,42,4f,4f,54,42,4c,4f,43
148 VA DATA 4b,20,5a,45,49,47,45,4e,20,3d
149 Se DATA 20,20,20,20,20,20,3d,20,52
150 8y DATA 45,43,48,54,53,20,46,4f,52,54
151 HO DATA 53,45,54,5a,45,4e,20,3d,00,e9
152 Fe DATA 01,2c,1e,43,6f,70,79,72,69,67
153 rT DATA 68,74,20,62,79,20,4d,61,72,6b
154 uZ DATA 74,26,54,65,63,68,6e,69,6b,20
155 Ru DATA 31,39,38,39,00,00,00,1e,0a,3d
156 X5 DATA 20,4c,49,4e,4b,53,20,42,4f,4f
157 SN DATA 54,42,4c,4f,43,4b,20,53,c4,55
158 dB DATA 42,45,52,4e,20,3d,20,20,20,3d
159 Tg DATA 20,52,45,43,48,54,53,20,46,4f
160 Be DATA 52,54,53,45,54,5a,45,4e,3d,00
161 nU DATA c8,00,1e,0a,2a,20,42,69,74,74
162 rJ DATA 65,20,53,63,68,72,65,69,62,73
163 D6 DATA 63,68,75,74,7a,20,61,75,66,68
164 4x DATA 65,62,65,6e,20,75,6e,64,20,4d
165 Zg DATA 61,75,73,2d,54,61,73,74,65,20
166 kx DATA 64,72,fc,63,6b,65,6e,20,2a,00
167 ab DATA 00,00,44,4f,53,00,c0,20,0f,19
168 IJ DATA 00,00,03,70,43,fa,00,18,4e,ae
169 40 DATA ff,a0,4a,80,67,0a,20,40,20,68
170 Qf DATA 00,16,70,00,4e,75,70,ff,60,fa
171 nI DATA 64,6f,73,2e,6e,69,62,72,61,72
172 Be DATA 79,00,00,00,00,00,00,03,ff,2

(C) 1989 M&T

Listing 2.
»VirusEx 42« auch
für Basic-Programmierer

AMIGA ★ Public Domain Software ★ ab 2,75 DM

Deutsche Public Domain Software

Wir bieten Ihnen **TOP PROGRAMME** aus allen Bereichen der Computer-Anwendung, ideal für den **Einsteiger** interessant für den **Profi**.

Auf 30 hochwertigen **Markendisketten** liefern unsere Public Domain- und Shareware-Experten Ihnen **TOP PD-Software** mit Anleitungen und Programm-Information in deutscher Sprache.

Wir bieten Ihnen **Qualität, Serviceleistungen und Garantie** zu jeder Diskette.

Unser Preis: **DM 198,—** Vorkasse/bei Nachnahme plus **DM 8,—**

PS. Wir benutzen nur Markendisketten mit **Garantie**, jede Programmdiskette wird beschriftet und geprüft.
24-Stunden-Bestellservice (auch am Wochenende).

Wählen Sie selbst aus 1800 Disketten Ihre PD-Software.

Disketten – Preise

1–10 Disks	à 4,80 DM	91–120 Disks	à 4,50 DM
11–30 Disks	à 4,70 DM	121–150 Disks	à 4,40 DM
31–60 Disks	à 4,60 DM	151–200 Disks	à 4,30 DM
61–90 Disks	à 4,50 DM	PD auf 5,25* ...	à 2,75 DM

3 Katalog-Disketten

+ Virus-Killer + CLI-Wizard
gegen DM 10,— (V-Scheck/bar)

Ray-Tracing-Construction und Grafik-Paket

10 Disketten mit DBW-Render C-Light, Ray-Tracing-Cons.-Set mit deutscher Anleitung, mit CAD, DTP-Grafik, Font-Edit, Fonts und vieles mehr...

für **45,— DM** inkl. Porto (V-Scheck/bar)

Telefon (0203) 376448 · Telefax (0203) 359690

SCT-Datentechnik
Postfach 101264 · D-4100 Duisburg

Sonderaktion!

3D-CAD-Programm für Commodore Amiga

Zur Einstellung und anschließenden Darstellung von dreidimensionalen Objekten.

- ★ Komfortabler, mausgesteuerter Editor und Darsteller
- ★ IFF-Standard, Grafik- und Bilderaustausch
- ★ Weiterverarbeitung z.B. in Deluxe Paint ist möglich!
- ★ Arbeiten im lo-res-Modus
- ★ Rotationskörper inkl. Rotieren über drei Achsen
- ★ Verschiedene Schattierungsmodi
- ★ Beliebige Lichtquellenwahl
- ★ Variable Perspektive
- ★ 16/4096 bzw. 32/4096 Farben im Editor, bzw. Darsteller
- ★ Wählbarer Algorithmus (bis zu vier)
- ★ Deutsches Handbuch
- ★ Made in Germany

Preis **DM 65,—** inkl. Porto (V-Scheck/bar)
bei NN plus **DM 4,—**

Befristete Sonderaktion! Gratis zu MasterCad!
Ray-Tracing-Construction A-Render
by Brian Read

Für die ganze Familie oder den anspruchsvollen Freak...

FAMILIEN-PAKET # 1

- Bundesliga ★ Für jeden Fußball-Fan seine deutsche Bundesliga-Verwaltung (mit Grafik!).
- Haushaltsbuch ★ Verwalten & Ordnen Sie Ihre Aufgaben.
- Perfect-Englisch ★ Programm und Anleitung in Deutsch.
- Virus-Killer ★ Perfect, ein deutscher Vokabel-Trainer zur Sprache – Englisch/Deutsch.
- ★ Deutschsprachiger Virus-Checker, ein Muß für jeden Computer-Benutzer.

FAMILIEN-PAKET # 2

- M.S. – Text ★ Deutsche Textverarbeitung der Spitzenklasse, dazu...! noch viele Fonts.
- VDO-RAM-Disk ★ Deutsche Anleitung, resetfest und läuft mit der neuen Workbench Version 1.3.
- Mountain-CAD ★ Deutsche Anleitung, CAD-Programm mit professionellen Optionen (Zoom usw.).
- Amiga-Paint ★ Erstellen Sie Ihre eigenen Grafiken & Malereien, deutsches Malprogramm.

FAMILIEN-PAKET # 3

- Buchhaltung ★ Deutsches Buchhaltungs-Programm, dabei einen Texteditor sowie Fonteditor.
- Büro 1 ★ Relationale, leicht verständliche und komfortable Datenbank.
- Büro 2 ★ Tabellenkalkulation mit umfangreicher Anleitung und Datenarchivierungs-Programm.
- Büro 3 ★ (Giro-)Konto-Verwaltung, Adressverwaltung, Diskettenverwaltung mit deutscher Anleitung.

FAMILIEN-PAKET # 4

- Sonix-Player I ★ Sonix-Player – Musik und Soundtrack auf vier Disketten mit dem Top-Player und dazu ein Musik-Programm mit deutscher Anleitung. Verwandeln Sie Ihren Amiga in eine Sound-Maschine der Top-Klasse.

FAMILIEN-PAKET # 5

- Spiel & Spaß I ★ Freunde des Spiels kommen auf Ihre Kosten, von Gesellschaftsspiel bis Abenteuerspiel, von Actiongame bis Geschicklichkeitsspiel.
- ★ Unsere Bestseller auf vier Disketten.

Paketpreis inkl. 2 DD-Markendisketten nur **30,— DM**.
Porto: 3,— DM Vorkasse/Scheck = 8,— DM bei Nachnahme.

So programmieren Sie mit System

In der Kürze liegt die Würze. Dieser Spruch trifft auch auf unsere neue Bibliothek zu. Anhand von kurzen Beispielprogrammen erklären wir Ihnen die Verwendung der einzelnen Funktionen.

Eine neue Bibliothek mit mächtigen Befehlen für den Amiga stellt die »extintui.library« des AMIGA-Magazins dar. Sie vereinfacht das Programmieren von Benutzeroberflächen ganz erheblich. Für Basic-Programmierer sind sogar einige Dinge, wie Pull-Down-Menüs mit Unterpunkten, damit erst möglich.

In der Ausgabe 1/89, Seite 44, und in dieser Ausgabe, Seite 34, finden Sie die »extintui.library«, eine Bibliothek mit 40 Funktionen. Die Aufrufe der einzelnen Routinen sind in der letzten Ausgabe erklärt worden. Aber das Schreiben eines Programms verlangt etwas mehr, als das pure Aneinanderfügen von Befehlen. Wie Sie die neuen Routinen einsetzen können, sehen Sie an den zwei abgedruckten Listings. Das Amiga-Basic-Programm und das C-Programm haben dieselbe Funktion. Sie zeigen das Erzeugen von Pull-Down-Menüs, deren Auswertung und Grafikfunktionen. Im C-Programm haben wir statt der üblichen »switch«-Befehle auch die »if...else if«-Konstruktion verwendet, um die Ähnlichkeit zum Basic-Programm zu zeigen. Die grau unterlegten Teile des Basic-Listings sollten Sie als Grundlage für eigene Programme getrennt speichern. Dort werden wichtige Vorbereitungen getroffen, damit das Programm überhaupt laufen kann. Vor dem Programmieren laden Sie die Datei und schreiben dann Ihr Hauptprogramm hinein. Für die C-Programmierer gilt dasselbe. Wir besprechen »Lib Demo« zuerst anhand der Basic-Version.

Zu Anfang werden die Routinen deklariert. Die Zeichen »&« und »%« beschreiben den Rückgabewert. Die Variable, die das Ergebnis der Funktion aufnimmt, sollte deshalb am Ende dasselbe Zeichen aufweisen. Weiterführende Informationen hierzu finden Sie in Ihrem Basic-Handbuch auf Seite 8-9.

Die Bibliothek benötigt bei Texten die Adresse der mit einem Null-Byte abgeschlossenen Zeichenkette. Darum wird an den eigentlichen Text noch ein CHR\$(0) angehängt. Die Adresse erhalten wir mit dem Basic-Befehl SADD. Diese Adresse belegt 32 Bit. Darum steht am Ende des Namens »Titel« auch ein »&«. Beispiele hierfür sind der Titel des Bildschirms und des Fensters.

Unsere extintui.library von Basic

Bei Funktionen, die keinen Übergabeparameter benötigen, muß in Klammern eine »0« eingesetzt werden. Bei den DECLARE FUNCTION-Befehlen ist dies in den Klammern vermerkt.

Mit dem LIBRARY-Befehl öffnen wir dann die Bibliothek. Dazu muß die Datei »extintui.library« im Verzeichnis LIBS der Bootdiskette stehen. Bei Verwendung von Basic muß im selben Verzeichnis, in dem Basic und das Programm stehen, die Datei »extintui.bmap« zu finden sein.

Da Basic die von der neuen Bibliothek geöffneten Elemente nicht selbständig schließt, benutzen wir die Kommandos ON ERROR und ON BREAK. Dadurch erreichen wir, daß eventuell geöffnete Screens, Windows etc. geschlossen werden und kein Speicher verloren geht.

In der Zeile 45 wird der Bildschirmtitel vorbereitet. Nun öffnen wir einen Screen. Danach setzen wir mit dem Befehl »SetPal« die gewünschten Farben. Die drei Parameter stehen für die Farben rot, grün und blau. Sie liegen im Bereich von 0 bis 15. In Zeile 56 bereiten wir den Text für die Fensterleiste vor. Dann öffnen wir das Fenster. Wir wollen nur drei der Parameter erläutern, der Rest ist leicht verständlich und im Programm des Monats des AMIGA-Magazins Ausgabe 1/89, Seite 44, zu finden. Zunächst sind da die IDCMP-Flags (Parameter 5). Sie bestimmen, welche Meldungen

Intuition uns schickt, wenn der Anwender im Fenster die Maus benutzt. In Tabelle 1 sind sie genau erklärt. Mit den Windowflags bestimmen wir, wie unser Fenster aussieht (siehe Tabelle 2). Der letzte Parameter ist wie oben erklärt die Adresse des Fenstertitels. Liefert die Funktion ShowWindow() eine 0, so konnte das Fenster nicht geöffnet werden. Daher erzeugen wir einen Fehler mit dem Code 150 (dazu später mehr).

Die nächsten elf Zeilen generieren, ob Sie es glauben oder nicht, zwei Pull-Down-Menüs, sogar mit Unterpunkten (Subitems). Das war bisher in Amiga-Basic nicht zu erreichen. Die Breite der Menüpunkte richtet sich automatisch nach der Länge des breitesten Eintrags im Menü. Der Übersichtlichkeit und der Einfachheit halber, verwenden wir drei Sub-Programme: Header, Item und SubItem. Dort wird an den Text ein Null-Byte angehängt und die Adresse davon einer Bibliotheksfunktion übergeben. Ist das Ergebnis »e%« nicht 1, konnte der Befehl nicht durchgeführt werden. Dann wird ein Fehler mit dem Code 150 erzeugt und das Programm springt in die Routine CloseAll. Das geschieht beispielsweise, wenn kein Fenster geöffnet wurde.

MOUSEBUTTONS = 8: Meldet, wenn die linke Maustaste gedrückt wird. Wurde bei den Flags »RMBTRAP« gesetzt, meldet Intuition auch das Drücken der rechten Maustaste.

MOUSEMOVE = 16: Die Mauskoordinaten werden aktualisiert.

GADGETDOWN = 32: Intuition meldet, wenn über einem Gadget der linke Mausknopf gedrückt wird.

GADGETUP = 64: Intuition meldet, wenn über einem Gadget der linke Mausknopf losgelassen wird.

MENUPICK = 256: Die rechte Maustaste wird betätigt.

CLOSEWINDOW = 512: Dieses Ergebnis erhält man, wenn das Schließsymbol (Closegadget) des Fensters betätigt wird.

Tabelle 1. Mit diesen wichtigen IDCMP-Flags teilen Sie Intuition mit, welche Meldungen Sie erhalten wollen

WINDOWSIZING = 1: Der Regler für die Größenveränderung des Fensters wird installiert.

WINDOWDRAG = 2: Das Fenster kann verschoben werden.

WINDOWDEPTH = 4: Das Fenster läßt sich vor und hinter andere Fenster legen.

WINDOWCLOSE = 8: Das Schließsymbol (links oben) wird angebracht.

BACKDROP = 256: Das Fenster liegt immer hinter allen anderen Fenstern.

REPORTMOUSE = 512: Die Bewegungen der Maus werden gemeldet.

GIMMEZEROZERO = 1024: Die Koordinaten beziehen sich auf die linke obere Ecke der benutzbaren Fläche des Fensters.

BORDERLESS = 2048: Das Fenster erscheint ohne Rahmen.

ACTIVATE = 4096: Das Fenster wird aktiviert und ist sofort benutzbar.

Tabelle 2. Die wichtigsten Flags und ihre Werte, die beim Öffnen des Fensters angegeben werden können

Die Routine Header installiert das Menü. Der angegebene Text erscheint später in der Bildschirmtitelleiste. Die dazu gehörenden Menüpunkte geben Sie danach an. Soll ein Menüpunkt Unterpunkte besitzen, müssen sie nach der Angabe des Menüpunktes folgen. Somit haben Sie leicht nachvollziehbare Aufrufe, die durch Umstellen von Zeilen einfach zu ändern sind.

Laufwerke:

3,5"-Laufwerk extern, NEC 1036/1037a, helle Frontblende, amigafarbenes Metallgehäuse, Busdurchführung bis DF 3, Sidecar-PC 1 und PC-Karten-kompatibel ohne Display
DM 275,-
mit Display DM 299,-

5,25" Amiga extern, NEC-Laufwerk mit heller Frontblende, amigafarbenes Metallgehäuse, abschaltbar, 40/80 Track umschaltbar, Busdurchführung bis DF 3, PC-Karten-Sidecar und PC 1-kompatibel ohne Display
DM 349,-
mit Display DM 389,-

3,5"-Drive A2000 intern, internes Amiga-Drive (NEC 1036a) mit heller Frontblende, einbaufähig, modifiziert, Staubschutzkappe inkl. Einbauanleitung und Montagesatz
DM 214,-



MCR Electronics Vertriebs GmbH

Ab sofort wieder lieferbar:

Profex SE 2000
2 MB Speichererweiterung,
voll bestückt DM 1369,-

Profex SE 2000
2 MB Speichererweiterung,
0 KB RAM DM 189,-

MCR Electronics GmbH
EDV-Groß- und Einzelhandel
Essener Straße 20, 4600 Dortmund 1
0231/121008-09

Drucker

Star LC 10	579,-
Star LC 10 color	699,-
Star LC 24-10	849,-
Epson LX 800	569,-
Epson LQ 500	898,-
Epson LQ 850	1495,-
NEC P2200	849,-
NEC P6 plus	a.A.
NEC P7 plus	a.A.
Nakajima ALL (Olympia)	498,-

Festplatten:

z. B.: HD 20	998,-
größere Kapazitäten	a.A.

Technische Änderungen vorbehalten. Preisänderung vorbehalten

Animate-Turbo-Board

Die preisgünstige Alternative für jeden Amiga-User

Machen Sie aus Ihrem Amiga einen schnellen Profi-Rechner, mit dem Animate-Turbo-Board I oder mit dem Animate-Turbo-Board II, bei denen man auf den 68000er umschalten kann.

Turbo-Board I:

Animate-Turbo-Board I mit MC68020, MC68881 14 MHz	1099,-
Animate-Turbo-Board I mit MC68020, MC68881 16 MHz	1249,-
Animate-Turbo-Board I mit MC68020, MC68882 16 MHz	1439,-
Animate-Turbo-Board I ohne Prozessoren	499,-

Turbo-Board II:

Animate-Turbo-Board II mit MC68020, MC68881 14 MHz	1299,-
Animate-Turbo-Board II mit MC68020, MC68881 16 MHz	1449,-
Animate-Turbo-Board II mit MC68020, MC68882 16 MHz	1639,-
Animate-Turbo-Board II ohne Prozessoren	699,-

Prozessoren:

Prozessor MC68020-12E	390,-
Co-Prozessor MC68881-12B	290,-
Co-Prozessor MC68881-16B	440,-
Co-Prozessor MC68882-16B	640,-

Grafik-Karten:

Non-Interlace-Color-Adapter	1235,-
-----------------------------	--------

Animations-Software:

Animate-Utility-Disk No. 1	19,-
Sculpt-Animate-3D PAL	549,-
Version 020/881	
Animate-3D-020-881 Update	169,-
Sculpt-Animate-3D PAL	399,-

OMTI-Festplattensysteme für Amiga 2000:

20 MB 5,25" Festplatte + Contr. + Kabel	899,-
30 MB 5,25" Festplatte + Contr. + Kabel	999,-
40 MB 5,25" Festplatte + Contr. + Kabel	1250,-

Festplatten:

20 MB Festplatte 5,25" Seagate	569,-
30 MB Festplatte 5,25" Seagate	669,-
40 MB Festplatte 5,25" Seagate	890,-

Entwicklung - Beratung - Verkauf

HARMS

Computer-Systeme
Harsefelder Str. 18
2800 Bremen 1

Bestellservice:

Montag - Freitag
9-12 Uhr und 15-18 Uhr
Telefon: 0421/444790



FLESCH HORNEMANN
COMPUTER ELEKTRONIK

Schlägel u. Eisen Str. 46 · 4352 Herten · Tel. 0 23 66/5 51 76

AMIGOS 3 1/2"-Einzel-Floppy NEC 1037A 295,- DM

Amigafarbenes Metallgehäuse, durchgeschliffener Bus, Ein-/Ausschalter. Die Verwendung des Laufwerkes NEC 1037A bietet Ihnen ein Höchstmaß an Sicherheit. Mit einer Spannungsversorgung von nur noch 5 Volt werden die ohnehin schwach ausgelegten 12 Volt nicht mehr belastet.

AMIGOS 5 1/4"-Einzel-Floppy 398,- DM

Amigafarbenes Metallgehäuse, durchgeschliffener Bus, Ein-/Ausschalter. 40/80-Track-Umschaltung, MS-DOS-fähig, beigefarbene Blende sowie lauffähig beim A2000 an der PC-Karte ohne Modifizierung.

AMIGOS Harddisk 20 MByte¹ A500/A1000 1098,- DM

Amigafarbenes Gehäuse, als Unterbau für Monitor geeignet. Busdurchführung, Betrieb an Golem/Comspec-Box ohne Modifizierung möglich. Überdimensioniertes Schaltnetzteil. Betrieb von 2 Festplatten möglich.

AMIGOS Harddisk 30 MByte A500/A1000 1298,- DM

Wie unter Harddisk 20 MByte.

AMIGOS Harddisk 40 MByte A500/A1000 1598,- DM

Wie unter Harddisk 20 MByte.

AMIGOS Harddisk 60 MByte A500/A1000 1798,- DM

Wie unter Harddisk 20 MByte.

AMIGOS Filecard 20 MByte AMIGA 2000 989,- DM

AMIGOS Filecard 30 MByte AMIGA 2000 1189,- DM

AMIGOS Filecard 40 MByte AMIGA 2000 1389,- DM

AMIGOS Filecard 60 MByte AMIGA 2000 1689,- DM

Zu jeder Filecard wird die entsprechende Software so wie eine Einbauanleitung mitgeliefert. Public-Domain-Software je Diskette 4,- DM. Wir liefern innerhalb 2 Tage und kopieren auf 2DD-Disketten. Mindestbestellmenge 5 Disketten. RPD - Fish - Panorama - Kickstart. Garantiert Error-frei. Ab 30 Disketten jede Disk 3,50 DM.

!! Achtung Weihnachtsaktion !! Beim Kauf einer Harddisk erhalten Sie wahlweise ein Midi-Interface oder einen Sound-Sampler gratis. (Dieses Angebot gilt bis zum 24.12.1988.)

Weitere Artikel auf Anfrage, oder besuchen Sie uns doch einfach.

¹ Der Betrieb von 2 Platten, z. B. 20+20, 40+20, 40+40, 30+30, 60+30, 60+60, ist problemlos möglich.

Für technische Fragen steht Ihnen unser Fachpersonal von montags bis freitags von 9.00 bis 17.00 Uhr gern zur Verfügung.

fischer
Hard & Softwareversand

Leddinweg 14
3000 Hannover 61
Tel. 0511 - 57 23 58

Versand per NV/Vorausk. zzgl. Versandkosten, je nach Artikel und Versandart.
NEC, Fuji Fachhändler

!!! Bei uns gibts auch das kleine braune Männchen aus den Heltram !!!

Festplatten zum Superpreis

41 MB 40ms **1189,-**

bootfähig,
anschlussfertig
(auch ohne PC-Karte) incl.
Controller, Einbauanleitung, Treiber
und Backup-Software. Für A500/1000
incl. Netzteil im formschönen Gehäuse.
A2000 A500/1000

21 MB 65 MS	798,-	949,-
31 MB 65 MS	995,-	1149,-
41 MB 28 MS	1279,-	1387,-
63 MB 40 MS	1548,-	1678,-

!! größtenteils ab Lager lieferbar !!

NEC P6 plus 1645,-

Color Option 295,-

deutsche Version, kurzfristig
lieferbar, 12 Mon. Garantie auf
Drucker und Druckkopf

Laufwerk extern 3,5"
mit allem Extras
265,-

A2000 intern
198,-

5,25 Zoll 359,-

A.L.F. Komplettangebote anschlussfertig A2000, inkl. Software

A.L.F. + Seagate 31 MB	989,-
A.L.F. + Seagate 40 MB	1169,-
A.L.F. + Seagate 63 MB	1449,-
A.L.F. + Seagate 83 MB	1779,-

Cameron Handy Scanner Typ IV incl. Grafikprogramm deutsch 899,-

incl. Texterkennung 989,-
andere Typen auf Anfrage

Programmname:	LibDemo.c
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	C
Compiler:	Aztec-C V3.4, V3.6
Aufrufe:	CC LibDemo +L -S LN -o LibDemo LibDemo.o extintui__lnk.o -LC32
Bemerkung:	Benutzt extintui.library

Programmautor: René Beaupoil

```

1 jB0 #include "functions.h"
2 vV #include "exec/exec.h"
3 Z2 #include "intuition/intuition.h"
4 Up #include "graphics/gfx.h"
5 Hs #include "graphics/gfxmacros.h"
6 Rt #include "exec/execbase.h"
7 Fx #include "exec/libraries.h"
8 9L #include "libraries/dosextens.h"
9 1X struct ExtintuiBase /* Lib Base */
10 6Z {
11 Rt2 struct Library Library;
12 Qa BPTR SegList;
13 aV struct ExecBase *SysBase;
14 hA struct IntuitionBase *IntuitionBase;
15 1e struct GfxBase *GfxBase;
16 ZV0 };
17 qh struct ExtintuiBase *ExtintuiBase; /* Lib Base Pointer */
18 Zp struct Window *window;
19 rp struct Screen *screen;
20 1N main()
21 Hk {
22 wJ2 SHORT ok,Ereignis,Klasse,MenuNr,ItemNr,SubItemNr;

```

```

23 rn if(!(ExtintuiBase = OpenLibrary("extintui.library",0)))
24 pD4 exit(0);
25 FT2 screen = (struct Screen *)ShowScreen(3,1,"Ein System-Bildschirm");
26 AL if(screen==NULL) CloseAll();
27 1A SetPal(0,15,15,15);
28 y6 SetPal(1,15,0,0);
29 ES SetPal(2,0,15,0);
30 ZP SetPal(3,0,0,15);
31 1Z SetPal(4,15,15,0);
32 e7 SetPal(5,15,0,15);
33 uT SetPal(6,0,15,15);
34 dw SetPal(7,0,15,0);
35 Ke window = (struct Window *)ShowWindow(200,10,400,200,768,5135,"Ein System-Window");
36 QV if(window==NULL) CloseAll();
37 gC SetMenus();
38 Z2 ok=0;
39 n0 while(ok==0) {
40 Se4 Ereignis=Message(window);
41 8I if(Ereignis==1) {
42 Wr6 Klasse=Class();
43 zy if(Klasse==512)
44 kE8 ok=1;
45 gO6 else if(Klasse==256) {
46 z18 MenuNr=Menuid();
47 Ry if(MenuNr==0) {
48 DTA ItemNr=Itemid();
49 v9 if(ItemNr==0) {
50 qKC ok=1; } }
51 N18 else if(MenuNr==1) {
52 HXA ItemNr=Itemid();
53 zD if(ItemNr==0) {
54 SRC Texte(); }
55 tvA else if(ItemNr==1) {

```

Listing 2. Für C-Programmierer interessant: »LibDemo.c«. Bitte mit Checkie42 (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

Jetzt kommt der komplizierteste Teil von LibDemo: die Abfrage der Intuition-Nachrichten. Beim Öffnen des Fensters haben wir bei den IDCMP-Flags 256+512 angegeben. Das bedeutet, wir wollen erfahren, ob der Benutzer das Schließsymbol oder einen Menüpunkt angewählt hat. Die WHILE-Schleife beinhaltet die gesamte Abfrage. Zuerst testen wir mit

`Ereignis%=Message%(0)`

ob eine Nachricht anliegt. In Basic muß in Klammern eine »0« stehen, da sonst ein Syntax-Fehler angezeigt wird. Wenn Ereignis% eine 1 enthält, wird es für uns interessant. Wir holen uns als nächstes die Klasse der Meldung mit

`Klasse%=Class(0)`

Und jetzt tauchen wieder die IDCMP-Flags auf. Ist Klasse% gleich 512, hat der Benutzer das Schließsymbol angeklickt. Wir setzen die Variable »ok« auf 1, wodurch die WHILE-Schleife verlassen wird. Enthält Klasse% jedoch den Wert 256, folgt die Auswertung für die Menüs. Als erstes stellen wir die Nummer des Menüs (Menu) fest und speichern sie in »MenuNr%«. Vorsicht, das erste Menü hat den Wert 0, das zweite den Wert 1 und so weiter. Für jedes Menü gibt es wieder einen eigenen Zweig der Abfrage. Dort stellen wir als nächstes die Nummer des Menüpunkts (Item) fest. Auch diese Werte beginnen bei 0.

Ist kein Menüunterpunkt (Subitem) vorhanden, rufen wir die gewünschte Routine auf. Das geschieht unter anderem in Zeile 86. Besitzt der Menüpunkt einen Unterpunkt, muß wieder unterschieden werden. Zunächst holen wir die Nummer des Subitems mit `SubItem%=Subid(0)`

Es folgt dann wieder eine »IF..ELSEIF«-Abfrage, in der dann die entsprechenden Programme aufgerufen werden.

Nach der WHILE-Schleife folgt der Sprung zur Routine »CloseAll«. Sie ist sehr wichtig und darf nie fehlen. Hier werden alle Elemente, die von der Bibliothek verwaltet werden, wieder freigegeben. Diese Funktion enthält unterschiedliche Teile und muß auf das Programm abgestimmt werden. Alle Elemente wie Bildschirm, Fenster, Menüs und so weiter müssen wieder freigegeben werden. Sonst können sie nicht mehr entfernt werden und der dafür verwendete Speicherplatz ist nicht mehr verfügbar. Außerdem wird auch die Bibliothek geschlossen.

Kommen wir nun zu dem Demoprogramm in C. Wie Sie sehen, ist es dem Basic-Programm sehr ähnlich. Natürlich müssen einige andere Deklarationen getroffen werden. Da sind zunächst die benötigten Headerdateien. Sie sind nötig, weil dort wichtige Informationen für unser Programm stehen. Es folgt die Deklaration der Struktur der neuen Bibliothek. Wie in C üblich, müssen noch vor dem Hauptprogramm die Zeiger auf die Bibliothek, einen Screen (Bildschirm) und ein Window (Fenster) definiert werden.



Eine Demo für die »extintui.library«

Das Öffnen der Bibliothek geschieht wie bei den mitgelieferten Libraries des Amiga. Achten Sie bei der Definition von Variablen auf den richtigen Datentyp. Die Flags und die IDCMP-Flags in den zwei Kästen können in C mit dem Namen angesprochen werden. Sie schreiben also »WINDOWCLOSE« statt des Wertes 8.

Wenn Sie die angesprochenen Fakten berücksichtigen, werden Ihre Programme in Zukunft kürzer und auch professioneller, ohne daß dabei der Zeitaufwand ins Unermeßliche steigt. Die Bibliothek nimmt Ihnen viel Denk- und Programmierarbeit ab. So können Sie sich auf das Wesentliche konzentrieren.

René Beaupoil


```

56 eQC      SubItemNr=Subid();
57 R1       if(SubItemNr==0) {
58 jJE           Mode(3);
59 AV           Linien(); }
60 PIC      else if(SubItemNr==1) {
61 iGE           Mode(1);
62 D3           Linien(); } }
63 47A      else if(SubItemNr==2) {
64 kYC          SubItemNr=Subid();
65 Z9          if(SubItemNr==0) {
66 rRE              Mode(3);
67 BS              Kreise(); }
68 XqC          else if(SubItemNr==1) {
69 qOE              Mode(1);
70 EO              Kreise();
71 9eC          }
72 AfA      }
73 Bg8      }
74 Ch6      }
75 D14      }
76 Ej2      }
77 YT      CloseAll();
78 G10      }
79 iC      CloseAll()
80 Eh      {
81 v32      if (window)KillMenu(window);
82 jx      if(window) RemWindow(window);
83 jF      if(screen) RemScreen(screen);
84 9t      CloseLibrary(ExtintuiBase);
85 Ns0      }
86 bg      SetMenus()
87 Lo      {
88 4W3      MenuHeader("Projekt");
89 eh      MenuItem("Ende");
90 yU      MenuHeader("Bearbeitung");

```

```

91 Mm      MenuItem("Texte");
92 uB      MenuItem("Linien");
93 70      MenuSubItem("mit Löschen");
94 9A      MenuSubItem("ohne Löschen");
95 q3      MenuItem("Kreise");
96 AR      MenuSubItem("mit Löschen");
97 CD      MenuSubItem("ohne Löschen");
98 a50      }
99 d2      Linien()
100 Y1      {
101 2b3      register SHORT i;
102 MS      SetColor(7,4,3);
103 rk      for(i=0;i<=200;i++)
104 gE6          PutLine(0,0,380,i);
105 tm3      for(i=0;i<=200;i++)
106 iG6          PutLine(0,0,380,i);
107 jEO      }
108 f0      Kreise()
109 hA      {
110 Bk3      register SHORT i;
111 Yp      SetColor(5,4,6);
112 Nh      for(i=0;i<100;i+=5)
113 cq6          PutCircle(200,100,i);
114 Pj3      for(i=0;i<100;i+=5)
115 es6          PutCircle(200,100,i);
116 sN0      }
117 jH      Texte()
118 qJ      {
119 Kt3      register SHORT i;
120 wO      SetColor(1,3,2);
121 gE      Mode(1);
122 Lt      for(i=0;i<=190;i+=10)
123 ee6          PrintText("Text im Window mit PrintText",10+i,i);
124 OV0      }
(C) 1989 M&T

```

1 3300 Braunschweig
Alte Salzdhulmer Str. 203
Telefon 05 31 - 6 30 55

2 6239 Krieffel
Beyerbachstr. 8
Tel. 0 61 92 - 4 10 77
direkt a. d. A 66 Frankfurt-Wiesbaden
Abt. Hattersheim (Gewerbegeb. Krieffel)

Computer Cash & Carry

jetzt auch in Frankfurt/ Krieffel !

Chip, Chip Hurra !
Wir wollen die
Preisgünstigsten sein



AMIGA

Monitor 1084	628,-
AMIGA 500 + Monitor 1084	1588,-
AMIGA 2000 mit 3,5" Laufwerk, 1 MB ohne Monitor	1980,-
AMIGA 2000, Monitor 1084, PC/XT-Karte, 5 1/4" Laufwerk	3180,-
PC/ XT Karte +5 1/4" LW f. AMIGA 2000	780,-

AMIGA 2000 komplett
mit Monitor 1084

2480,-

Original COMMODORE Zubehör f. 500er

Externes 3,5" Laufwerk A 1010, 880 KB	299,-
HF - Modulator A 520	55,-
RAM - Erweiterung, 512 KB, int. m. Uhr	368,-

Original COMMODORE Zubehör f. 2000er

Festplatte 20 MB inkl. SCSI-Controller	968,-
Internes 3,5" Laufwerk, 880 KB	298,-
Speichererweiterung A 2058, 2 MB, aufrüstbar bis 8 MB	1298,-
Speichererw. A 2058, m. 8 MB bestückt	5100,-
AMIGA - Mouse	98,-

Info-Line: 0531 - 690203

Die neuesten Preise direkt vom Tonband -
Tag u. Nacht!

Festplatte 20 MB
inkl. SCSI-Controller,
autoboot-fähig

1298,-

Superleistung für wenig Geld !

Seagate Filecard,
20 MB,
40 msec. Zugriffszeit

648,-

AMIGA - Software zu Superpreisen

Menace	59,95
Chronoquest	89,95
Stargoose	59,95
Nigel Mansell	79,95
Offshore Warrior	79,95
Daley Thompson	84,95
Fusion	79,95
Battle Chess	79,95
Summer Olympiad	64,95
Impossible Mission	79,95
Street Sports Basketball	59,95
Chamonix Challenge	79,95
Thexder	59,95
German Football Simulator	44,95
Gee Bee Air Rally	64,95
Blueberry	69,95
Butcher V2.0 (Deutsch)	129,-
Marauder II	79,95
Amiga Tools	49,95
Challenger, Cruncher Factory, Flip Flop, Demolition, Phalanx, für AMIGA je	19,95

Fordern Sie unsere Preisliste an !

Drucker

Farbdrucker COMMODORE 1500 C inklusive Traktor	598,-
NEC P 2200 inkl. 2000 Blatt Papier	936,-
Nakajima AR 40, 9 Nadeln, 180 Zeich./Sek., Traktor, 4 KB Pufferspeicher	538,-
STAR LC 10	588,-
STAR LC 10-Color	740,-
EPSON LX 800	658,-
EPSON LQ 500	948,-
EPSON LQ 850	1498,-
NEC P6 Plus, NEC P7 plus	auf Anfrage
Druckerlabel Centronics	19,80 !!!!!!!!!!!!!

AMIGA 500 inklusive
A 1010

1259,-

Monitoren

14" Multisync Quadram	1295,-
14" Multisync NEC II	1548,-
14" Multisync GS	580,-

Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse per Ver-
rechnungsscheck zuzüglich Versandkosten.
Wichtig: Wir versenden sofort nach Eingang Ihrer Bestellung ab
Lager Braunschweig. Nur in Ausnahmefällen kann es zu
herstellerbedingten Lieferengpässen kommen. Wir bitten um Ihr
Verständnis. **Alle Angebote freibleibend !**

PROGRAMMIEREN

Programmname: LibDemo.bas

Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2

Sprache: Amiga-Basic 1.2

Bemerkung: Benutzt extintui.library

Programmautor: René Beupoil

```

1 XC4 DECLARE FUNCTION ShowScreen&(Tiefe%,Modus%,Titel&) LIBR
  ARY
2 800 REM DECLARE FUNCTION ActScreen(Bildschirm&) LIBRARY
3 Xz REM DECLARE FUNCTION RemScreen(Bildschirm&) LIBRARY
4 rE4 DECLARE FUNCTION ShowWindow&(LinkeEcke%,ObereEcke%,Brei
  te%,Hoehe%,Idcmp%,Flags%,Titel&) LIBRARY
5 Py0 REM DECLARE FUNCTION ActWindow(Fenster&) LIBRARY
6 oZ REM DECLARE FUNCTION RemWindow(Fenster&) LIBRARY
7 LY REM DECLARE FUNCTION PutCircle(x%,y%,radius%) LIBRARY
8 Zu REM DECLARE FUNCTION PutEllipse(x%,y%,vradius%,hradius%) LI
  BRARY
9 P8 REM DECLARE FUNCTION PutLine (x1%,y1%,x2%,y2%) LIBRARY
10 FK REM DECLARE FUNCTION PutPoint(x%,y%) LIBRARY
11 wx REM DECLARE FUNCTION PrintText(Textadresse&,x%,y%) LIBRARY
12 JA REM DECLARE FUNCTION SetColor(front%,back%,out%) LIBRARY
13 zJ REM DECLARE FUNCTION Mode(DrawMode%) LIBRARY
14 ze4 DECLARE FUNCTION GetPosX%(0) LIBRARY
15 51 DECLARE FUNCTION GetPosY%(0) LIBRARY
16 e0 DECLARE FUNCTION MouseX%(0) LIBRARY
17 j6 DECLARE FUNCTION MouseY%(0) LIBRARY
18 eV DECLARE FUNCTION MenuHeader%(Textadresse&) LIBRARY
19 RK DECLARE FUNCTION MenuItem%(Textadresse&) LIBRARY
20 vE DECLARE FUNCTION MenuSubItem%(Textadresse&) LIBRARY
21 ut0 REM DECLARE FUNCTION KillMenu(Fenster&) LIBRARY
22 tz4 DECLARE FUNCTION SetStringInfo&(maxchars%) LIBRARY
23 vh DECLARE FUNCTION SetPropInfo&(Flags%,hpot%,vpot%,hbody%
  ,vbody%) LIBRARY
24 GD DECLARE FUNCTION SetGadget&(LinkeEcke%,ObereEcke%,Breit
  e%,Hoehe%,Activ%,Typ%,Textadr&,Info&,Id%) LIBRARY
25 aI DECLARE FUNCTION GetStrInfo&(requester&,Id%) LIBRARY
26 ZI DECLARE FUNCTION GetPropX%(requester&,Id%) LIBRARY
27 gl DECLARE FUNCTION GetPropY%(requester&,Id%) LIBRARY
28 Vi DECLARE FUNCTION GetPropW%(requester&,Id%) LIBRARY
29 4F DECLARE FUNCTION GetPropH%(requester&,Id%) LIBRARY
30 fJ0 REM DECLARE FUNCTION ChangeProp(requester&,Id%,hpot%,vpot%,
  hbody%,vbody%) LIBRARY
31 4U4 DECLARE FUNCTION ShowRequester&(LinkeEcke%,ObereEcke%,B
  reite%,Hoehe%,Farbe%) LIBRARY
32 py DECLARE FUNCTION RequesterEnd%(requester&) LIBRARY
33 zF DECLARE FUNCTION Message%(Fenster&) LIBRARY
34 et DECLARE FUNCTION Class%(0) LIBRARY
35 rh DECLARE FUNCTION Code%(0) LIBRARY
36 MQ DECLARE FUNCTION Gadgetid%(0) LIBRARY
37 XT DECLARE FUNCTION Menuid%(0) LIBRARY
38 Nw DECLARE FUNCTION Itemid%(0) LIBRARY
39 Vi DECLARE FUNCTION Subid%(0) LIBRARY
40 R10 REM DECLARE FUNCTION SetPal(RegNr%,red%,green%,blue%)
41 gi LIBRARY "extintui.library"
42 6C ON ERROR GOTO CloseAll
43 QT ON BREAK GOSUB CloseAll
44 gt BREAK ON
45 dv2 BTitel&=SADD("Ein System-Bildschirm"+CHR$(0))
46 xR scr&=ShowScreen&(3,1,BTitel&)
47 ra IF scr&=0& THEN ERROR 150
48 De SetPal 0,15,15,15
49 Kk SetPal 1,15,0,0
50 a6 SetPal 2,0,15,0
51 v3 SetPal 3,0,0,15
52 Ud SetPal 4,15,15,0
53 QB SetPal 5,15,0,15
54 gX SetPal 6,0,15,15
55 za SetPal 7,0,15,0
56 JB FTitel&=SADD("Ein System-Fenster"+CHR$(0))
57 L2 win&=ShowWindow&(200,10,400,200,512+256,8+1+2+4+1024+4096
  ,FTitel&)
58 o9 IF win&=0& THEN ERROR 150
59 L2 Header "Projekt"
60 844 Item "Ende"
61 Mr2 Header "Bearbeiten"
62 N14 Item "Text"
63 Sh Item "Linien"
64 506 SubItem "mit Löschen"
65 HZ SubItem "ohne Löschen"
66 Kd4 Item "Kreise"
67 8R6 SubItem "mit Löschen"
68 Kc SubItem "ohne Löschen"
69 Sf2 ok=0

```

```

70 Ab WHILE ok=0
71 hD4 Ereignis%=Message%(0)
72 oM IF Ereignis%=1 THEN
73 HF6 Klasse%=Class%(0)
74 ug8 IF Klasse%=512 THEN
75 drA ok=1
76 fh8 ELSEIF Klasse%=256 THEN
77 M7A MenuNr%=Menuid%(0)
78 cr IF MenuNr%=0 THEN
79 DZC ItemNr%=Itemid%(0)
80 62 IF ItemNr%=0 THEN
81 jxE ok=1
82 G9C END IF
83 o4A ELSEIF MenuNr%=1 THEN
84 IeC ItemNr%=Itemid%(0)
85 B7 IF ItemNr%=0 THEN
86 XoE Texte
87 haC ELSEIF ItemNr%=1 THEN
88 HsE SubItemNr%=Subid%(0)
89 gD IF SubItemNr%=0 THEN
90 IoG Mode 3
91 Xf Linien
92 99E ELSEIF SubItemNr%=1 THEN
93 H1G Mode 1
94 ai Linien
95 TME END IF
96 smC ELSEIF ItemNr%=2 THEN
97 Q1E SubItemNr%=Subid%(0)
98 pM IF SubItemNr%=0 THEN
99 RxG Mode 3
100 Zd Kreise
101 IIE ELSEIF SubItemNr%=1 THEN
102 QuG Mode 1
103 cg Kreise
104 cVE END IF
105 dWC END IF
106 eXA END IF
107 fY8 END IF
108 gZ5 END IF
109 CO2 WEND
110 NI GOTO CloseAll
111 XS0 END
112 pB CloseAll:
113 YL2 IF ERR=150 THEN CLS:PRINT "Fehler bei Bibliotheksaufruf":
  FOR r=0 TO 2000:NEXT r
114 Pe IF win&<> 0& THEN
115 4w4 CALL KillMenu(win&)
116 oh2 END IF
117 q1 IF scr&<> 0& THEN RemScreen scr&
118 Ym LIBRARY CLOSE
119 R8 BREAK OFF
120 O3 ' ON ERROR GOTO 0
121 hc0 END
122 in SUB Header(Text$) STATIC
123 Gx2 d&=SADD(Text$+CHR$(0))
124 mL e%=MenuHeader%(d&)
125 2b IF e%<> 1 THEN ERROR 150
126 460 END SUB
127 kF SUB Item(Text$) STATIC
128 L22 d&=SADD(Text$+CHR$(0))
129 3U e%=MenuItem%(d&)
130 7g IF e%<> 1 THEN ERROR 150
131 9B0 END SUB
132 Y1 SUB SubItem(Text$) STATIC
133 Q72 d&=SADD(Text$+CHR$(0))
134 AB e%=MenuSubItem%(d&)
135 C1 IF e%<> 1 THEN ERROR 150
136 EGO END SUB
137 MV SUB Linien STATIC
138 Yf2 SetColor 7,4,3
139 HK FOR y%=0 TO 200:PutLine 0,0,380,y%:NEXT y%
140 IL FOR y%=0 TO 200:PutLine 0,0,380,y%:NEXT y%
141 JLO END SUB
142 ST SUB Kreise STATIC
143 gy2 SetColor 5,4,6
144 cS FOR y%=0 TO 100 STEP 5:PutCircle 200,100,y%:NEXT y%
145 dT FOR y%=0 TO 100 STEP 5:PutCircle 200,100,y%:NEXT y%
146 OQ0 END SUB
147 rg SUB Texte STATIC
148 OT2 SetColor 1,3,2
149 Bf Mode 1
150 xJ a&=SADD("Text im Window mit PrintText"+CHR$(0))
151 sx FOR y%=10 TO 190 STEP 10:PrintText a&,10+y%,y%:NEXT y%
152 UW0 END SUB
(C) 1989 M&T

```

Listing 1. Das Demoprogramm „LibDemo.bas“ in Basic. Bitte mit Checkie42 (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,— DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der April-Ausgabe (erscheint am 22. März 89): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 17. Februar 89 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der Mai-Ausgabe (erscheint am 26. April 89) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,— auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk »Markt & Technik, Amiga« oder schicken Sie uns DM 5,— als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,— je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche viele Amiga u. C64 Games! Kaufe alles u. zahle bis 5,—/Disk. Brauche ca. 300-500 Disketten! Suche Amiga 500, zahle bis 1000,—! Tel. 04955/4868 (nach der Schule)

Suche Midissoftware aller Art, möglichst mit deutscher Anleitung. Ines Breuer, Knosbergstr. 16, 6128 Höchst 3, bitte keine Telefonanrufe!

Suche Originale: Starglider 2, Tanglewood, Fish, Vizawrite, Ultima 4, Climate. Auch PD-Soft gesucht! Tel. 07133/15794 (ab 18 h). G. Kern, Danziger Str. 14, 7107 Nordheim

*** Hallo Amiga User! ***
Kaufe o. tausche Anleitungen zu Video-Animations- u. Anwenderprg. Listen an Müller P., Hauptstr. 27, 8759 Hösbach

Ich suche das Game »Carrier Command« (nur Original). Angebote an Karl-Peter Steinheim, Nikolaus-Fey-Weg 57, D-8770 Lohr/Main

Amiga-Einsteiger sucht Tauschpartner für Software und Anleitungen. Listen an: Murat Cakmakci, Gerauerstr. 67, 6000 Frankfurt 71

Suche Tauschpartner, für A500 Software. Liste an: Kai Hoffmann, Ob. Hauptstr. 29, 6749 Kappelien

*** Hilfe! ***
Anfänger sucht Software für Amiga 500. Schickt Liste an: Benjamin Heyne, Marienstr. 17, 4284 Heiden, Tel. 02867/1335

! Achtung!
Ich suche Tauschpartner für Amiga 500, 35" Disketten
Alexander Haas, Sösterfeldstr. 170, 5100 Aachen

■■■■ The Wizzballers ■■■■
For Amiga Soft call now:
07043/2685 (Thorsten)

Suche PD-Software aller Art; Turbo Silver bzw. Silver mit deutschem Handbuch. Wer hat Erfahrung mit XT-Karte; bitte melden. Tel. 07323/6309 (Günther) ab 18 h

Suche Reservationsprogramm für Hotelgewerbe, Angebote für Amiga 500 an Bernhard Birkle, Postfach 328, 2983 Juist

CNC-Simulationsprogramm für Amiga 500 gesucht, Postfach 1602, 2950 Leer

Suche Leser im Raum Bonn, um gemeinsam Amiga-Programm-Service-Disketten zu bestellen/tauschen. An Jens Scheifgen, Estermannstr. 168, 5300 Bonn 1 (Tel. ab 19.00)

Ich bin zur Zeit in Abudhabi und suche die dtsh. Anleitung für Maxi-Plan-Plus gegen Bezahlung. Bitte folgende Tel. Nr. kontaktieren 06121/301218 nach 17 Uhr

Amiga 2000-User sucht Software PD, keine Spiele! Raum ES oder S. Listen an Manfred Bohl, 7300 Esslingen, Karl-Pfaff-Str. 14

Consoudration!! Wer hat dieses Programm? Bitte ruft mich an. Zahle gut! Anton Wimmer, Inderstorferstr. 18, 8 Mchn. 21, 089/564874

Suche Hint-Book für Black Cauldron, deutsche Ausgabe oder Übersetzung. Komme auch mit bester Phantasie nicht weiter — Hilfe — Tel. 06333/65954 KH. Walter

Suche deutsche Anleitungen für Amiga 500-Spiele. Angebote an: F. Kals, Südkumzede 28 A, 1000 Berlin 20

Suche Programme und Anleitungen all. Art für A500 (besonders Anwrg.). Angebote an: Diebold Paul jun., Harald-Dohrn-Str. 31, 8000 München 45 (Anruf zwecklos)

Suche originalverpacktes Marble Madness, höchstens 30,— DM
Frank Schröder, Schildehausener Str. 19, 4516 Bissendorf 2

Suche Programm zur Verwaltung von Kochrezepten für Amiga.
B. Stein, Akeleiweg 1, 5000 Köln 71

Tauschpartner für Amiga-Software gesucht. Auch Anfänger! Telefon: 0621/510313

Hi Freaks!
I'm searching for new swappartners, if you have the latest stuff then call: 04221/70540 (Germany)

Hi Freaks!
I'm searching for cool contacts! But only new stuff! Be fast! Call: 04221/72914

Einsteiger sucht Tauschpartner für Software und Spiele. Bitte wenden an J. Dröge, Ludwig-Thoma-Str. 31, 741 Reutlingen 1

Suche Tauschpartner für Amiga-Software, Postfach 100616, 5160 Düren, 100% Antwort, I. Müller

Ich will alles! A L L E S!
Besonders Anwender und Lernsoft. Tausch/Kauf/Verkauf! Angebote an Dominic Wachter, Gr. Gänsberg 42, 6690 St. Wendel 14

Suche jede Menge Spiele, Anwenderprgs. und Anleitungen für den Amiga.
Angebote an: Jörg Baumgärtner, Blumenstr. 20, 8417 Hainsacker

An alle Amiga PD User: Ich stelle eine DEUTSCHE PD-Serie »FRANZ« zusammen, dafür suche ich Programme aller Art! Infos bei H. FRANZ, Rich. Bertram Str. 74, 5040 Brühl

Suche Superbase Professional, TEX mit Anleitung, schriftl. Angebote an A. Jung, Klosterstr. 21, 6602 Dudweiler

Suche Tauschpartner für Amiga-Software! Liste und Disketten an: Sven Enders, Kölner Str. 336, 5908 Neunkirchen-Salchendorf, Tel. 02735/5989

Amiga-User sucht Kontakt und gute Software. Außerdem Soundsampler gesucht.
Adresse: Kolmsa, Postfach 100633, 5090 Leverkusen 1

Suche alte Ausgaben der Computermagazine KICKSTART (bis 6/88) und AMIGA (bis 6/88). ZAHLE SEHR GUT!
Tel. 06500/8268 (nur am Wochenende)

Suche günstig Platinenlayoutprg. (Newio.) für A500 und 9-Nadel-Drucker!
Rüdiger Siebert, Tegeler Weg 1, 3549 Volkmarsen, Tel. 05693/7118

Ausland

*** Hallo Amiga Freaks! ***
Suche Tauschpartner für Amiga Software. Disks oder Liste an: Tomasz Jaracz, Ul. Chelminska 166 78-400 Szczecinek, Polen

Ich suche Tauschpartner für Amiga Software. Yvonne van Olt, Ripperdaheerd 12, 9951 KH Winsum, Holland

Der, der das beste Spiel od. Programm für meinen Amiga einendet, gewinnt! 100 DM. Schickt Eure PRG's an: Levec Christian, Emborg 6, 9771 Berg/Drau, A-Kärnten

Suche Tauschpartner, habe neuesten Stuff, sende Disks oder Liste an: R. Hanegraaf, Gysinglaan 842, NL-3026BP Rotterdam, Holland (Please no Lamers) 101% Antwort

Biete an: Software

Zeig is' da!
Tauschpartner für Public Domain gesucht. Bester Stoff für Amiga & PC. Info 2 x 100 Pf. PD.VG., Sektion Zeisig, Pf. 1118, D-6464 Linsengericht

Suche und habe PD-Soft für Amiga!
Habe ca. 214 Disks. Listen von und an Herbert Söthe jun., Ohl 15, 5250 Engelskirchen oder Telefon 02263/20860

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »**Raubkopien**« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Löse meine PD-Sammlung auf! Über 300 (!!) Disks vorhanden! Liste gegen 50 Pf. Rückporto an O. Lehmach, Schlüssel 122, 5600 Wuppertal 11

Verk. Jagd auf Roter Oktober, Defender of the Crown, Amiga Grafik-Volume I, Imgages, Programmieren mit A-Basic, Amiga 3D-Graf. u. Animation — Tel. 0431/204376 (Joachim)

Beckertext, unbenutzt mit Reg.-Karte, 150,— DM, off. Amiga-Katalog 7,— DM, Data Becker Führer Adv. & Rollenspiele 10,— DM, Tel. 0261/82339

Suche Tauschpartner für Amiga PD-Soft, ca. 400 Disks vorhanden. Fish: 1-160, RPD: 1-124 usw. Postfach 901413, 6450 Hanau 9

Textomat, Prowrite, Del. Paint, FS II, Jet, Mauder II, Impact, Fish-u.a. PD-Disks., div. (Bücher, Schaltplan), jew. ½ NP, Tel. 0531/334701 (abends)

Superbase deutsch (original) für DM 120 zu verkaufen. Tel. 089/3541662

Verkaufe original Software (Amiga 2000) z. B. Becker Text, Dailey-Thompson, Sommer-Olympiade etc. Preis VHB. Ruf einfach mal an. Tel. 0721/32157 öfter probieren!

Tausche original Spiele Virus und Sommerolympiade gegen Anwenderprogramm, entweder Datenbank oder Textverarbeitung, Telefon 02871/18154

Sculpt 4D-Animate: neuer Editor, 68020/30 und 68881/82 Unterstützung, Genlock kompatibel, ausführliche Anleitung, NP 1300,— für nur 750,— DM, Tel. 069/775984 ab 18 Uhr

Neueste PD-Soft! Info gegen Rückporto bei Th. Knoth, Erkelenzer Straße 5, 28 Bremen 41. Nur schriftlich!

Verkaufe Originalprogramm INTRO-CAD für 65,— DM m. Anleitung
H.-J. Heyn, Kiefernweg 5, 3583 Wabern-Harle

Tausche PD-Soft ca. 1000 Disk vorh. z. B. Fish, Panor., RPD, ACS, ES, Bordello usw., viele Serien kompl. nur Tausch — nur PD, kein Kauf-Verk. Mayer, 6323 Vadenrod, HB 30

06222 Amiga-Soft 60633
Verkaufe billiges Monatsabo für den Amiga. Immer das Neueste. Ruft an, täglich von 15-17 Uhr (Markus)

ArS möchte weitere Is! —
* * * * *
H. Müller, Pf. 1302, 7267 Ditzingen 1, Telefon 07156/33880

Original-Programme Flugsimulator II, Version 1,1 für 50,— DM, Scenery Disk Nr. 7 für 25,— DM und Balance of Power für 25,— DM zu verkaufen, 030/3417683

Original Superbase (deutsch) für DM 130,— zu verkaufen. Jens Thiede, Postfach 70, 3338 Schöningen

Verkaufe Mailboxprg. für Amiga
02173/31565 Michael 02173/31565
Original!! Billig!! Neu!!

■■■■ New Stuff ■■■■
Contact us,
for swapping and buying write to:
A. Haller, Rodachtalweg 4, 8000 München 90

Verkaufe orig. Lurking Horror, def. NEC FD 1036A-Laufwerk, Preis nach Vereinbarung, suche Amiga User Raum Lüneburg, Geesth., u. Umgebung, Tel. 04133/6442, Oliver (18 Uhr)

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Video

Video-Effects 3D

der Spezialeffektgenerator
für AMIGA-Video

Wir zeigen Ihnen dieses
Superprogramm in allen
Einzelheiten mit allen
Finessen,

Erleben Sie 45 Minuten
lang die neue Dimension,
die **Video-Effects 3D**
dem AMIGA erschließt.

Video-Cassette

über

VIDEO-EFFECTS 3D

produziert von
Volker Schmidtman,
Autor des Buches
"Erfolgreich arbeiten mit
Video und Computer".

Super-VHS.....DM 79
Video 8.....DM 79
VHSDM 69
+ Porto und Verpackung

Regelmäßige
Workshops und
Schulungen

Anwenderberatung
und Realisierungs-
unterstützung.

DESKTOP-STUDIO
Volker Schmidtman
Am Clef 60
5600 Wuppertal 2
Telefon **0202/597625**

PD-Software für alle Amigas, nur deutsche
PGR. Ferner weibl. Amiga-Freaks gesucht,
sowie gute Soft. Schreibt an: Sandra Flade,
Hohnerstr. 19, 5206 Neunkirchen

Muß ausmisten! Deshalb billig zu haben (VB):
Data B.: Amiga BASIC, Tips & Tricks; M&T Ami-
ga Assembler-Buch; orig. Software: DB Profi-
mat! ☎ 07191/4058 Jörg ab 18 h!

Verkaufe od. tausche gegen andere Orig.: Su-
perhuey, Trivia, Fortress Under je 25 DM, Sil-
icon Dreams, Garrison II je 30 und Jet für 35
DM. Tel.: 0711/565432, Servus!

Soft + Bücher + TV-Modulator preiswert ab-
zugeben. Kein Softtausch. Suche gute Bücher.
Zahle gut. Andreas Söhner, Rathausstr. 131,
4690 Herne 2 (nicht anrufen, danke)

Suchst Du Software für Deinen Amiga oder
C64 oder Atari-ST??
Dann ruf doch einmal an! Ab 18.00 bis 22.00
unter Tel. 030/8122121

Verk. Arazok's Tomb, Def. of the Cr., Progr. mit
A-Basic (M+T) je 33 DM; A-Magazin 11/87
1+4/88, Power Play 4+5/88, ASM 2 Special/88
je 3 DM (alles neuw.) 089/8120657 nach 17 U

WordPerfect for the Amiga — english — 4.1
mindestens 512 KB erforderlich. Paket ist ver-
schweißt/nagelneu mit deutschem Einfüh-
rungsbuch VB 500 DM, Tel. 040/470660

Originalprogramme für Amiga:
Phantasie III (Rollenspiel) + Star Wars zu ver-
kaufen, Preis VB.
Tel. 06431/25231 ab 17.30 Uhr

Verkaufe für Amiga: Interceptor, Ferrari Formu-
la One, Starglider 2, alles Originale für je 55
DM, inkl. Versand, Tel. 05561/71633 (Frank)

Top-Software
Call: 08321/89384

Verkaufe Originale: Preis VB, Tel. 07141/25974
Beckertext-Amiga 190,—, Out Run Amiga
60,—, Suche deutsche Version Ports of Call
usw., auch Anwendersoftware

S. Vixens from Space, Three Stooges, Space
Quest, Impossible Mission 2, Leisure Suit Lar-
ry je DM 50,—, Super Huey, Phalanx 2, Kings
Quest 2 + 3 je DM 30,—, Tel. 089/968227

Habe neueste Amiga-Software; eventuell mit
Anleitung, call 07134/15490

Ausland

Amiga 2000 + Monitor 1081 + 2. Laufwerk +
20 MB Harddisk + orig. SCSI-Controller +
Software + Literatur, Preis Verhandl. Tel.
0041/85/91256

Amiga/C64/128/CPM: Biete topaktuelle Spiele
und Utilities, Hot Stuff, Free Lists, Computer-
typ angeben, Radovan Fijember, Klaičeva 44,
41000 Zagreb, Jugoslawia

Verkaufe Originale: Sound Scape/Pro Midi
Studio, Ports of Call, Drum Studio, Ultimate
Soundtracker. Helmut, Tel. 05522/269164,
Austria

For Amiga Software: Chr. Opancar, Barawitz-
kag, 27/2, 1190 Wien, Österreich

Amiga Schweiz: Verkaufe billige Originalpro-
gramme. Call 01/8502076 (Martin)

Neue Programme für Amiga und C64. Schreibt
an: Tom, Postfach 130, A-1072 Wien

Suche: Hardware

100% Neu RAM-Chips! 100% Neu
Verkaufe 100% neue getestete 41256-120 ns
Chips zu einem Stückpreis von 25 DM, wegen
Fehlkauf, NP 36 DM, Tel. 05353/2982 n. 16 Uhr

Tausche: Atari 520 STM + SF354 + SF 314
Komp. + Bücher + Zeitschriften + Program-
me gegen Amiga 500, evtl. mit Zuzahlung!
08669/5995 Horst

Suche defekten Amiga 500
Zahle VB 200-400 DM, Tel. 0681/33768
Suche defekte Floppy
Preis VB, Tel. 0681/33768

Suche günstiges Angebot! A1000 + RGB-
Mon. + Bücher für 1200,— DM. 150,— DM für
5 1/4"-Floppy, Tel. 07141/26993 (Nico). Ab 21.00
bis 21.30 Uhr!

Suche Amiga 500 mit Monitor und Software.
Biete für alles 800 DM! Tel. 02861/1544

Verkaufe oder tausche: Music Studio, Pawn,
LCCP, Def. of. Crown gegen Zweitlaufwerk (ab-
schaltbar); und Deluxe Music Const. Preis VB
(alles Originale), Tel. 089/808521

ZX Spectrum +3
Habt Ihr ihn zu verkaufen? Angebote bitte an
Jaroslav Skalka, Neuenfelder Str. 4, 4994 Get-
mold

Suche Kabel, um den Amiga 500 an das Post-
modem DBT 03 für BTX anschließen zu kön-
nen. Angebote bitte an 05021/12423

Amiga 500/2000 mit Farbmonitor, evtl. auch
mit mehr Ausstattung, gesucht von: Jens Ru-
tenkröger, Am Hallenbad 32, 4515 Bad Essen
2, Tel. 05472/7111

Amiga 1000
mit beliebiger RAM-Konfiguration gebraucht
gesucht — Peter Sack, 0221/687088

Amiga Amiga Amiga Amiga
Suche defekte Amigas, Zubehör. Preis VB. Bie-
te gut! Telefon: 04761/3077
Amiga Amiga Amiga Amiga

Suche 2000 B, 1 MB, 2 LW — biete A500, 1 MB
(abschaltb. mit Uhr), NEC 1035 LP mit durch-
geführtem Bus, evtl. Wertausgleich! 68010 ein-
gebaut! 68000er liegt bei Tel.: 05544/7630

Suche voll funktionsfähiges Sidecar zum Ami-
ga 1000. Schriftliche Angebote an: Jochen
Wurster, Mühlbergstr. 21, 7434 Riederich. Gün-
stigster Anbieter erhält Zuschlag!

Schüler (minderbemittelt) sucht dringend billig
A2000. (Monitor nur, wenn gratis). Schicken an
O. Schüller, Breslauer Str. 32, 7710 Donaue-
schingen (500 DM).

Wer tauscht seinen Amiga 1000 gegen meinen
500er + 1 MB?
Tel. 07641/51814 nach 14 Uhr

Suche neue oder gebrauchte RAM-Speicher-
erweiterung für Amiga 1000. Nach Möglichkeit
steckbar. Jürgen Hellen, Kardinal-Frings-Str. 3,
5012 Bedburg 1

Suche Speichererweiterung oder Karte für
Amiga 1000 und Speicherchips (MB-Chips
oder DRAM-Chips)
Tel. 07071/73238

Suche 24-Nadel-Drucker, der mit Amiga 1000
und Beckertext problemlos zusammenarbei-
tet! R. Thorn, Wallstr. 57, 6500 Mainz, Tel.
06131/382335

Suche defekte Amigas, Drucker, Monitore, Tel.
07141/605205

Suche für Amiga 1000: Sidecar, 1-2 MB Erw., 2.
Diskettenlaufw., Drucker, Tel. 06434/8689 Axel
Schmidt

Suche defekte Amigas. Zahle Höchstpreis, Tel.
07141/605205

Dringend! Suche Epromer für Amiga 500! Ge-
braucht oder defekt. Schickt Eure Angebote an
H. Folger, Am Seifenchen 25, 5920 Bad Berle-
burg

Suche XT-Karte für Amiga
suche Software für Amiga (jeder Art)! Please
write to: Ronald Gunske, Fuhrnkamp 11, 2110
Buchholz i.d.N.

DDR — ★ ★ ★ DDR-Amiga-Fan ★ ★ ★ sucht
dringend preiswert A500 irgendwie zu bekom-
men. Kontakte im Raum Hamburg vorh. Ange-
bote an T. Cziesla, Mittelstr. 4, DDR-7400 Alten-
burg

DDR — Suche A2000 mit Monitor, PC-Karte,
Festplatte usw., mögl. Software u. Literatur.
Detailliertes Angebot an: Bujack, Straubweg
2, DDR-9360 Zschopau, Tel. 0037725/6436

Biete an: Hardware

A500 + 512 K + Uhr (Akku) + A. L. F. + Contr.
(RL) + 41 MB-HD + Netzteil u. Anschluß-
möglichkeit f. 2te HD + Monitor 1084 + zuge-
hörige Software. Preis 3000,— 07262/4679

Ich verkaufe oder tausche gegen Hardware für
Amiga 1000 meine Sidecar 512 KB und Softwa-
re, Tel. 07071/73238

Epson-FX85 mit NLQ, 160 Zeichen/Sekunde,
Einzelblatt, Schubtraktor, wenig benutzt, Tele-
fon 0911/644153 VB 500,—

Verkaufe Commodore MPS 1500C 1 Jahr alt
VB 500,— DM mit Traktor und dt. Handbuch,
Tel. 08733/406 ab 18 Uhr, Thomas

Tausche: Atari 520 STM + SF 354 + SF314
Komp. + Bücher + Zeitschriften + Program-
me gegen Amiga 500, evtl. mit Zuzahlung!
08669/5995 Horst

Ext. Erweiterung für Amiga 1000 auf 2 MByte
aufrüstbar (mit 1 MByte bestückt) g. Gebot ab-
zug. Angebote schriftl. an: Ralf Dreisbach,
Fahrenbecke 37 a, 5800 Hagen 1

256er- o. MB-RAMs für Amiga-RAM-Karte m.
Einbaufinfo A2000 a auf 1,5 MB— DM VB, und
neues Chinon 3,5-Zoll-LW als DF0/A2000
DM 170,— zu verkaufen. Tel. bis 20 Uhr
0211/714795

Verkaufe **PC-Gehäuse** für A500 (s. unter
"Compec" im Inserentenverzeichnis) 1 Wo-
che alt (neu) für **350,— (NP: 400,—)**
09181/7307 Mo-Fr 18-20 h (Amando Knipfer)

Amiga 1000 PAL, Golem 2 MB, 2. Laufwerk
3,5", Basispaket, Grafik- und Textcraft, MS-
DOS-Emulator, Deluxe Video 1.2, Druckerka-
bel, komplett für 2500 DM, 07141/71339

Maustausch!
Atari-ST-Maus (anschlußbereit an Commodore
Amiga) gegen Amiga-Maus (auch defekt)
H. Wiese, Fritz-Zumpe 5, 5020 Frechen 4

Amiga 1000 1 MB + Sidecar 32 MB und PC-
Karte, Tel. 0221/5992045 oder 747360

Grafiktablett für Amiga 1000 (neuwertig), origi-
nal Superbase (deutsch)
Preis VB Tel. 05334/2007

Verkaufe A500 + Monitor 1084 + Speicherer-
we. A501 + Zweitlaufwerk A1010 + Golem
Soundsampler + 120 Disks (Grafik, Spiele,
Sound) für 2000 DM, Tel. 06221/81528 Christo-
pher

Verkaufe Sidecar + 20 MB Filecard VB 950
oder tausche gegen Golem-2MB-Box
08251/2750 (Stefan jun.)

Wegen Geldnot: 5,25-Zoll-Laufwerk für alle
Amigas, 40/80 Tracks, abschaltbar, Disk-Ch.,
durchgef. Bus, 2 Mon. Garantie für 250 DM
VHB, Tel. 0234/382995 (ab 17 Uhr)

Verkaufe Amiga 1000 plus viel Extras (Bücher
+ Spiele + Anwender), Preis 1100 DM, Tel.
0531/862397 (nach 19 Uhr)

Amiga 500 orig. verp. 780,—; Mem. Erw. 0,5
MB 237,—; Monitor 1084 490,—; 2. Floppy
220,— oder komplett 1675,—
Tel. 07323/6309 (Günther) ab 18 Uhr

Amiga 2000 mit 2. Floppy u. Monitor. Preis ist
Verhandl.-Sache oder Tausch gegen Wertaus-
gleich mit Amiga 500 ohne Monitor. Angeb. Tel.
08158/22516 oder Kürnbegstr. 24, 8000 Mün-
chen 70

A2000 B, 2 LW 3 1/2", PC-Karte 640 K + LW 5 1/4"
+ 8087, Harddisk 40 MB, PC-Mufu-Karte (ser.
par. Uhr, Game RAM) — VHB 3500,— + Soft-
ware, Tel. 0761/273514

Verkaufe neuwertigen Amiga 500 + Monitor
1084 für DM 1100,—; Rene Kihm, Ringstr. 16,
8625 Sonnenfeld

Int. 512-KB-Erweiterung m. Uhr 240 DM, 29
Anleit. auf 600 S. 65 DM, 9 Amiga-Zeitsch.
zus. 65 DM, Epson-LX80, 9-Nadel-Matrix-Dr.
Einzel/Endlos, 430 DM, 0941/84773 ab 10.1.

Epson RX80 F/T zu verkaufen DM 400,— inkl.
Data Becker-Interface für C64. Gerät ist neu-
wertig; n. 19 Uhr, W. Gillissem, 02162/16522

Stop! ★ ★ ★ Stop!
Verkaufe neuwertiges 3,5-Zoll-Laufwerk für
A-2000. Preis VB! K. Böhm, DKB'er Str. 32 F,
8822 Wassertrüdingen, 09832/9348

Verkaufe 16 RAM-Chips 41256, geeignet, um
z.B. Amiga 2000 A auf 1,5 MB zu erweitern.
Sockel für die Chips sind auf der Platine vor-
handen. Tel. 05251/602327 oder 38177

Amiga 1000, 1,5 MB + Sidecar 512 KB 2000
DM, Sounddigitizer + Softw. 45,— DM, Telefon
05405/7793 ab 19 Uhr

Verkaufe: 3,5 Zoll-Laufwerk, NEC 1037 A, ab-
schaltbar, 180 DM; + orig. A500 ext. Netzteil
für 60 DM; Tel. 05042/8403 (ab 16 Uhr)

Speicherkarte 2 MB für Amiga 2000 850 DM,
Tel. 04533/2198

Verk. Amiga 1000 + Sidecar mit 640 KB für
1800 DM
Michael Keimes, Tel. 0221/405771 nach 8 Uhr

Private Kleinanzeigen

A500, 1 MB, mit o. ohne A1010, Maus, 6 Monate alt + volle Garantie, DPaint, Deluxe Music, Games; VB; Zuschriften an: Stefan Kopf, Schulstr. 6, 7436 Donnstetten; No Phone

Verkaufe Amiga 1000 (1 MByte Speicher) PAL, Monitor 1081, 2. Floppy 1010 sowie Zubehör. DM 1850,—
Tel. 0921/53743

Verkaufe wegen Systemwechsel 100% OK Amiga 1000-PAL, dt. Tastatur, Maus, div. Software für 1100 DM
Tel. 08661/544 von 21-22 Uhr (Kai)

Gelegenheit: Profex SE2000 für A500, erweitert um 2 MB, für nur +1100,—!!
Info: Neupreis 1400,— steigend!!!
Tel. 09181/7307 Mo-Fr 18-20 h (Amando)

Gelegenheit - verkaufe: Amiga 2000 + Monitor 1081 + 2. int. Floppy + Entspiegelung + diverse Software und Literatur gegen Höchstgebot, Tel. 08252/2655 (Markus)

Amiga 2000, PC-Karte 5 1/2 Zoll, 2 3/4 Zoll, 20 MB HD, 1/2 Jahr alt.
Erwarte Ihre Angebote unter Tel. 0921/97372

Verk. Amiga Sidecar + 2. Laufw. 1010 1 Jahr alt VB 1000,—, Superbase 130,—
Data Becker Textomat 50,—, Guild of Thieves 40,—
Tel. 07022/46594 ab 1700

Verkaufe: Drucker Präsident 6313 (4 Mon. alt) 300,— DM; Dataphon 21d mit Anschluß für A500: 200,— DM sowie div. Amiga-Zeitschr. 6/7/8/12-88 Angebote an: 0451/491874 (Armin)

8-MB-Speichererweiterung für A2000, voll bestückt, Neupreis 3400,—, 3 Monate alt (3 Monate Restgarantie) zu verkaufen, VB: 2800,—, Tel. (08671) 70405 bis 2000 Uhr

4 MByte RAM-Speichererweiterung (A 2058) für Amiga 2000 zum Preis von DM 1600,— zu verk. Suche CygnusED Professional. Tel. 07361/44519

Verkaufe A1000 mit 2,5 MB, 2. Floppy, 1081 Stereo, Bücher und Disketten für 2000 DM, Tel. 05322/50511 Christian Lütje, Sonnenweg 48, 3388 Bad Harzburg

Verkaufe Amiga 1000 mit 2 MB-Golem-RAMbox nur kompl. 1 A Zustand DM 1990,—, Tel. 06163/1389

Farbdrucker Canon PY180A inkjet, Bestzustand, NP 2400,—, VP 1400,— zu verkaufen, Raum Münster. Tel. 0251/62214

Verk. A1000 PAL + 512 KB + Maus + Mon. 1081 + Laufw. 1010 + Sidecar + 512 KB + Basispaket + Spiele + Literatur + MS-DOS für 2100 DM. Kein Einzelverkauf. Tel. 07181/68772 ab 19.00 Uhr, fragt nach Steffen

AMIGA-ZUBEHÖR: Bücher: C für Einsteiger, Tips u. Tricks, Basic-Buch, Assembler-Buch, Amiga-Magazine ab 1. Ausg., Disketten, Joysticks u.v.m. Tel. 04842/673

NEC-Multisync II mit Anschlußkabel für Amiga, IBM, PS/2, mit Drehfuß.
Neupreis 1598,— und nur 5 Wochen alt! Jetzt 1298,—, Lars Sander 040/6535146

Private Kleinanzeigen

Verkaufe Gehäuse vom A500, Gehäuse mit Stecker von 2. LW NEC 1036 A, Netzteil A500, Zustand alles 1a, Preis VB, Tel. 0208/847750

Alphatronic P3 (CPM) mit Binder-Drucker F10-55 Drei-Schacht-Einzelblatteinzug; auch getrennt verkäuflich, Preis: VB, Tel. 069/383291

Dataphon s21-23d mit Kabel, deutscher Anleitung, original Commterm Amiga-Kommunikationsprogramm von Woerlein 295,— DM, Tel. 02233/21667

Verkaufe Amiga 1000 + 2. Laufwerk Original Amiga 1010 + Philips Grünmonitor + Zeitschriften für 1600 DM VHB, Tel. 0441/53490 (Michael) ab 18 Uhr

Amiga 500 + Laufw., 60 Disk., 8 Spiele u. Bücher, TV-Modulator gesamt für 800 DM oder gegen C64 und 500 DM umzutauschen, Aky, Margareten 11, 8044 Lohhof, T. 089/3173459

Verkaufe Sidecar 1060 neuwertig, kaum benutzt, originalverpackt, noch Garantie, eventuell inkl. Software, Preis VB 550,— DM, Tel. 07191/51524

A2000-B inklusive PC-Karte (MS-DOS), 20 MB-Festplatte, Farbmonitor, Software und Literatur, 8 Monate gebraucht, wegen Notlage abzugeben. Preisvorstellung ca. DM 3500,—, Tel. (Nm.) 069/832769/(Vm.) 069/7983103

Golem-RAM-Box, 2 Megabyte-externe Speichererw. für Amiga 1000. Bus durchg., kaum eingesetzt, wie neu, wegen Systemwechsel, DM 1098,—, Tel. 07154/27852

Amiga 2000 B + Monitor 1084 + 2. internes Laufwerk + diverses Zubehör
Preis: VB
Peter Walter, Tel. 09332/3185

Sounddigitalisierer für Amiga 500/2000 (60 DM), Midschnittstelle 500/2000 (60 DM)
Telefon (04221) 81321

Amiga 2000, 2 x 3,5 Zoll, Monitor 1084, diverse Software, original Lattice C, Literatur, wegen Systemwechsel für DM 2000,— an Abholer 02234/59438 nach 21 Uhr

20 MB Fast-Disk für A500/A1000 voll Software-X-tension — wenig geb. für 900 DM — 512 KB Ext. A500 — Neu! — für 300 DM.
Schubert, Tel. 06171/74764 Steinbach/Ts.

Amiga 1000 (1,5 MByte), Monitor 1081, Drucker MPS 1000 + viel Zub. g. Höchstgebot zu verk. Schriftl. Angeb. an: Ralf Dreisbach, Fahrenbecke 37 a, 5800 Hagen 1

Amiga Service Manual für Amiga 500 (40 DM) und Amiga 2000 (60 DM) zu verkaufen.
Telefon (04221) 81321

2-MB-Speichererweiterung Micron Digi View, Videodigitalizer und div. Originalsoftware. Preise nach Vereinb. Tel.: 02102/472286 ab 18 h

Amiga 500 — 1 Jahr, Monitor 1084, 1 MB (A501), Sidecar 1060 + Verbind.kabel an A500, div. Fachbücher, Amiga ab 6/87, orig. Verpackung, nur komplett, VB 1900,—, Tel. 089/663118

Amiga — A2000 M — Board 1,5 MB gegen Gebot abzugeben + Comp.-Netzteil 5 V/12 A, 12 V/4 A ± 12 V, 0,4 A, Tel. 0791/52481

Private Kleinanzeigen

Hobbyauflösung! Verkaufe Deluxe Sound 2.5 mit Kabel (200,—); massig Zeitschriften, Bücher, Disks, Hardboxen, Versandtaschen, Originale, PD, Spiele., 05733/5191, Niclas

A-1000, 512 KB (neues internes Laufwerk) + externes 4 1/2 Zoll + externes 5 1/4 Zoll + Bootselector — alles neuwertig — nur komplett zu DM 1500,—, Tel. 0221/706084

Ausland

Verkaufe Fujitsu Drucker DX2200 für 1000 sFr = 1200 DM. Georg Eberle; Im Grund 22; CH-6462 Seedorf.
Tel. 0041/44/25093

512 K RAM-Erweiterung für Amiga 500 neu, originalverpackt: sFr 200,—/Midi-Interface Amiga 500, originalverp. sFr 50,—/externes 3,5" Floppy: sFr 230,—, P. Etzel, Fellenbergstr. 72, CH-9000 St. Gallen

Nur CH: A2000B 1 MB + 2 MB + XT-Karte 5 1/4" + 2 3/4" Floppy + Digi View + RGB-Multiprozessor PBC + 68000- + Amiga-Hefte seit 86 + Soft = Wert 5000
C. Wyss, Gheidweg 36, CH-4600 Olten, Tel. 062/324161

Verkaufe CT 68 K komplett mit Busmonitor, Netzteil, Gehäuse, Doku, evtl. mit 8"-BAS-F-Laufwerk, sehr günstig wegen Systemwechsel W. Rausch, Tel. 0035/23/68690 ab 18 Uhr

Amiga 2000 + Monitor 1081 + 2. Laufwerk + 20 MB Harddisk + orig. SCSI-Controller + Software + Literatur, Preis Verhandl. Tel. 0041/85/91256

Verschiedenes

100% NEU RAM-CHIPS!! 100% NEU
Verkaufe 100% neue getestete 41256-120 ns Chips zu einem Stückpreis von 25 DM, wegen Fehlkauf, NP 36 DM, Tel. 05353/2982 n. 16 Uhr

1000,— DM Belohnung! Wer kann mir Hinweise auf den oder die Programmierer bzw. Urheber des DASA 0.2-(Byte Warrior)-Virus geben? Tel. 089/6990307

Programmierer, Grafiker und Musiker im Bundesgebiet gesucht f. vorläufig nicht kommerzielles Rollenspiel in M2 oder C. Kontakt: Wolf, Rollstr. 48, 3392 Clausthal

★ **COMPUTERCLUB INTERNATIONAL** ★
Deutschlands führender Club für alle AMIGA-User. Wir bieten: Clubzeitschrift, PD-Software, Beratung, Einkaufsvorteile und vieles mehr!! Beitrag nur DM 3,33 pro Monat!! Info gegen DM 0,80 Rückporto bei: CCI, Dorstener Str. 31, 4350 Recklinghausen. Tel.: 02361/15943

Hilfe! Amiga 500-Einsteiger sucht jmd. im Raum Leverkusen, der bei ersten Schritten helfen kann. Schreibt an: Marko Rauer, Rennbaumstr. 56, 5090 Leverkusen 3

Suche Kontakte zu Assembler-Programmierern im Raum Süd-Niedersachsen. Mein Spezialgebiet ist die Vektorgrafik. Henning Reinert, Rosdorfer Weg 28 a, 3400 Göttingen

Private Kleinanzeigen

★ **BREMEN** ★ **BREMEN** ★ **BREMEN** ★
Der **COMPUTERCLUB INTERNATIONAL** sucht für die Ortsgruppe **BREMEN** neuen Ortsgruppenleiter (Amiga). CCI, Dorstener-31, 4350 Recklinghausen

Suche Amiga-User im Raum Aachen und Grenzgebiet. Erfahrungsaustausch — WP, GFA-Basic, CLI, PD's.
Tel. von 9-16 Uhr: 0241/804920
Tel. ab 19 Uhr: 0032-87-656086

Verkaufe "Das große Floppybuch", neuwertig Data Becker Verlag 45 DM (orig. Preis 69) inkl. Prg. Disk; Dirk Illenberger, Am Ebbefeld 213, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/762120

Hilfe! Einsteiger sucht Amiga Magazine 6/88 + 9/88! Für neuwertige Hefte zahle ich 15,— DM. Telefon 0221/409756, ab 18.00 Uhr

★ **Computerclub International** ★ ★ ★
Wir suchen Leiter für unsere Ortsgruppen in allen Teilen der BRD, AUS und der CH.
CCI, Dorstener-31, 4350 Recklinghausen

Amiga 2000-User sucht Kontakt zu Gleichgesinnten (im Raum Wiesbaden) zwecks Erfahrungsaustausch; schreibt an: Roland Olschar, Römerstr. 79, 6200 Wiesbaden 68

Verkaufe: Verschiedene Zeitschriften Amiga 6-7/87-5/88, Kickstart 3/88-7/88, 68000er + Amigawelt Sonderhefte + Zubeh., Tel. 064/613057 ab 19.00 Uhr — Oliver

A500 tauscht PD und sucht Kontakt zu anderen Usern im Raum Wegberg/Erelenz, auch Anfänger, Tel. 02436/926. Bitte nach 20 Uhr, nach Heinz-Peter fragen

Noch einige nette Amiga-User für unseren Kreis zwecks Erfahrungs- u. Prg.-Austausch gesucht. Zusammen macht's noch mehr Spaß! Möglichst im Bereich Germering.
Tel. 089/845225 Heinz Maier

Suche gut erhaltenes »Amiga-Magazin«-Heft 11-87. Angebote an Michael Peters, Wassmannstr. 35, 2000 Hamburg 60

Hilfe!!
Ich suche dringend Tips & Karten für alle Rollenspieler! Melden bei: E. Guthöhrlein, Wulfsdorfer Weg 102 a, 2000 Hamburg 67

Datamat u. Textomat mit Handbücher je 60,—, zus. 100,—, Hit-Mouse ser. 60,—
H. Schmitt, Iddelsfelderstr. 6, 5000 Köln 80, Tel. 0221/698472

■ ■ ■ Der M.U.C.K. ■ ■ ■
ist ein Computerclub und sucht Mitglieder im In- und Ausland. Info: M.U.C.K., Am Markt 14, 3308 Königsutter (+ 50 Pf. Porto)

Ich suche im Raum Solingen Amiga 500-User, der mir, 35 Jahre, Computeranfänger, weiterhilft und mir den richtigen Umgang mit dem 500 zeigt. Suche auch Software. Tel. 0212/207469 von 16-19 Uhr

Achtung Sharp-User!
20 Alles-für-Sharp-Computer-Zeitschriften 1986/87/88 für 50 DM (NP: 120 DM) abzugeben! Telefon: 02596/2546

ProLock HV-1 jetzt ohne Einbau

Semiprofessionelles Genlock für den Heimbereich
- Integrierter Videomischer
- Integrierter Superimposer
- Inverse-Schaltung
- Formschönes Aluminiumgehäuse mit Frontbedienung

In Lieferumfang enthalten:

AEGIS VideoTitler

Titelsoftware mit über 20 Schriftarten, PAL-Auflösung, Overscanformate etc., Titelanimator für Schrift- und Grafikbewegung, z. B. Dissolve, Cut, Fade, Wipe etc.

Paketpreis DM 1298,—

Alle Preise verstehen sich zzgl. Porto und Verpackung Preisänderungen vorbehalten

Studio-Genlock jetzt ohne Einbau

LAMM VCG-Series

Professionelles Genlock für den Studiobereich
- Flachbahnregler zur exakten Fading-/Superimposingregelung
- Integrierter Videomischer
- Kompaktes 19-Zoll-Gehäuse, 1HE

DM 1998,—

BROADCAST-Genlock jetzt ohne Einbau

LAMM VCG-Series

Professionelles Genlock für den kommerziellen Studioanwender
- Sämtliche Funktionen der Studioversion
- H-/SC-Phase, Signallaufzeit, Video-/Farbampplitude, regelbar
- Direkter DSK-Ausgang
- Erfüllt 1-Zoll- sowie EBU-Spezifikationen

DM 2998,—

Einsteigerpaket S-VHS kompatibel

Amiga Desktop Video

Bestehend aus:
PAL RGB-FBAS-Wandler zur Videoaufzeichnung von Amiga-Grafiken. Titeln und Animationen in professioneller Qualität. Farb- und RGB-Signal regelbar, 2 Videoausgänge. Anschluß für RGB-Monitor, Komponenten-Ausgang (Y + Color). Umschaltbarer Videoeingang. Formschönes Gehäuse, sowie

AEGIS Images Paint-Programm Paketpreis DM 398,—

MICHAEL LAMM COMPUTERSYSTEME

ML
Schönbornstr. 14
6078 Neu-Isenburg 2
Tel. 061 02/52535
Mo-Fr: 10.00 - 18.00 Uhr
Vorbestellung auch American-Express-Karten

Private Kleinanzeigen

Gehäuse und Staubschutzhaube (Plexiglas) von A500, sowie Data-Becker-Buch »Amiga Basic« mit Diskette zu verk. VHS.
Tel. 06151/719122

Suche Kontakt zu Amiga-User, die Erfahrungen mit A1000 + Sidecar haben.
Sascha Keim, Krebsmühlengraben 5a, 8637 Ahorn, 09561/18955 ab 16.00

***** Hallo! *****
Suche Tauschpartner für Amiga 500 Software, ruft mich an Tel. 08191/66934, Ort: 8912 Kaufing (nach Markus fragen)

Suche ältere Ausgaben des Amiga-Magazins (Heft 10/11.1987). Meldet Euch unter 02421/31930

Swap/Buy cool Source-Codes (only Sekal!) Bitte keine Looser. Bei Disk 100% Antwort! Send Disks to:
I. Roese, Mühlenstr. 37 B, D-4750 Unna, W-G.!!

Achtung Testboxbetrieb der ATM-Neuötting. Täglich von 20-06.00 Uhr 1200/2400 8/N/1, Tel.: 08671/70405 (Vernetzt mit Frankfurt)

Ausland

Musiker: Schreibe Songs für Spiele, Vorspänne etc. auf Soundtracker, Sonix, Sound Scape, Sample Sounds: DX7-Sounds, DSO-Sounds, JX8P-Sounds, Tel. 05522/269164 Austria

Suche Programmier-Kontakte in aller Welt, egal ob Basic, C, Assembler, Anfänger, Profi,...! Marcel Büchi, Rümmlangstr. 73, 8052 Zürich, CH, Tel. CH-01/3010709

Verkaufe 3,5" Disketten zu 1,90 Fr. mit Rückgabegarantie! Marcel Büchi, Rümmlangstr. 73, 8052 Zürich-CH, Tel. CH-01/3010709! Schreib oder ruf an!!

CH — Amiga Developers Club — CH
Monatl. Clubdisk, Hotline, PD-Pool, Meetings uvm. Michael Wyler, Unt. Holzstr. 21, CH-5036 Oberentfelden. 064/437352

Internat. Computerclub (Amiga) sucht User auch Anfänger! Schreibt an Martin Gleiss, 2261 Mannersdorf, Rochusberg 191 — Austria

Suche dt. Anleitungen für DPaint 2, Vizawrite + Cygnus Editor. Schreibt an: Remo K., Finanzweg 607, FL-9496 Balzers (Liecht.)

Gewerbliche Kleinanzeigen

*** Amiga Music Enhancement ***
»Mixer« (richt. Stereo), »Tiefpass« (ausschalten), Alle Amigas! Ausf. Bauanl. jew. 10,— DM, frk. Rückumschl.: M. Balzer, Wildermuth-Str. 18, 5828 Ennepetal 14 (Stichwort!)

Privatliquidation (Ärzte-Heilpr.) 99 DM, Sana-Soft Rüdiger Kukula, T. 05651/32706

Gewerbliche Kleinanzeigen

+++++ PD — Software ab 2,70 DM +++++
2 Katalogdisks gegen 6 DM; alles gängigen Serien; kopiere auf Ihre Disks (0,70 DM) bei: Thomas Raab, Eschenstraße 25, 8730 Bad Kissingen, Tel. 0971/99762

Public Domain! Gratisliste anfordern bei F. Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

Stören Sie Reflexionen/Spiegelungen auf dem Bildschirm? Wir bieten die Lösung! Rufen Sie an: Thomey 0511/2104080

Professional-Page-DESKTOP-SERVICE!
Postscript-Ausdrucke, Serien-Druck (bis max. 99 Stück), Digitalisierung, Riesen-Digi-Bildarchiv. Infos u. Preise: 06081/59275

PD-SOFT auf Markendisk ab 3,— DM ★ ab 1 = 4,50 ab 10 = 4,25 etc. + Vers.-Kosten = Softw.-24 h-Vers. M. Mertelmeyer, Pf. 4222, 6200 Wiesbaden, T. 06121/718876 bis 19 h

Erstelle Anwenderprogramme!
R. Fischer, Fischergasse 15 a, 8898 Schrobenehausen
Tel. 08252/6519 ab 19.00

Finanzbuchführung auf AMIGA 500 mit frei def. Kontenplan, ab 280,— DM.
Handbuch zu 3,— DM, Demodisk zu 30,— DM
Dipl.-Kfm. A. Brandt, 1000 Berlin 20
Magistratsweg 79, Tel. (030) 3665050

AMIGA-Sounddigitizer ab 59,— DM
AMIGA-Midi-Interface 62 DM
WEDETEC-Münsterberger Str. 11
2900 Oldenburg, Tel. 0441/62741

Font-Disk. 50 Superschriften (Größen von 8-100 Pixel) für Textverarbeitung etc., 25,— DM + Nachnahme. P. Kindler, Löwenburgstr. 9, 5202 Hennef 1

Warum in die Ferne schweifen...
Beim SBE Computerservice können Nord-deutschlands Amiga-Fans jetzt ihre PD-Software direkt vor der Haustür erhalten!
SBE Computerservice — Ebertallee 16 — 2000 Hamburg 52 — Tel. 040/8903758

Deutsche Anleitung für Flight II
mit Karten und Navigation gegen DM 20,— bei Chris Schumacher, Wormser Str. 9, 5000 Köln 1

Lichtgriffel nur DM 49,—
Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis! Computer bitte angeben! Anschluß an jeden(!) Computer möglich. Standardversion für Commodore lieferbar. Firma Schiöblbauer, Postfach 11712, 8458 Sulzbach 09661/6592 oder 0941/999915 bis 21 Uhr

AMIGA-BILDERDIENST
Farbausdrucke in Fotoqualität jedes Bild nur DM 5,—
Xerox 4020-Tintenstrahl-Drucker DM 6,—
CalcompPaintMaster-Thermo-Transfer-Drucker (13000-DM-Gerät)
Brillante Farben mit samtmatter (Xerox) o. hochglänzender (Calcomp) Oberfläche.
Infos über Telefon 0251/64333
CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40, 4400 Münster

VIRUS-FALLE, Hardware für ST! 49,95 DM
EPROM-Brenner für ST, IBM etc. 249,00 DM
Roßmüller GmbH, 5309 Meckenheim, 02225/2061

PD für AMIGA (1300), IBM (2100). 3-6 DM/Disk, 3400 Disk, Katalog: Amiga -5 DM, IBM -10 DM. Johrend, Neusalzer Str. 9, 8500 Nürnberg 50

Haftetiketten 50 Farben/Formate. Info: Matthias Böhne, Försterweg 4, 3354 Dassel

A1000 Videoausgang von NTSC auf PAL23,—
A1000 256 K-Fronterweiterung 196,—
A1000 Umbau v. 512 K auf 1 MB intern 359,—
— dazu Mega-Kick 1.3 für Autokauf. 21,—
A1000 768 K-Fronterweiterung 514,—
— bei Rückgabe der orig. 256 K-Erw. 420,—
Ext. NEC 1037a mit allen Features 246,—
Disketten zu Tagespreisen, B. Gerster
Postf. 16, 7957 Schemmerhofen, 07356-3175
Demnächst: 512 K-Erw. A500 z. Superpreis

CHEMIE-SOFTWARE
yMolekül, das Programm zur grafischen Darstellung und Bearbeitung von Molekülen auf allen Amigas. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20

PUBLIC DOMAIN für Amiga & IBM
Tiefpreise + 24-Std.-Versand
Katalogdisk gegen 5,- Vorkasse
Funkcenter Mitte GmbH
Klosterstr. 130, 4 Düsseldorf 1
Tel. 0211/362522
Mailbox 0211/360104 — 18-9 Uhr

★ ★ ★ Lohn-Einkommensteuer 1988 ★ ★ ★
vom Fachmann. Berechnet alles.
Umfangreiche Erläuterungen und Tips.
AMIGA: 79 DM; Info 1.10.
Dipl.-Fin.-Wirt U. Olufs, Bachstr. 70m
5261 Niederkassel 2, Tel. 02208/4815

★ DER Amiga Shop! ★
★ Noch haben wir sie — die SUPER-Preise! ★
★ z.B. A500 Erweiterung kompl. ab: 200 DM ★
★ 3 1/2" - + 5 1/4" - Laufwerke ab: 219 DM !!! ★
★ AMIGA 500 + A2000 zu SCHLEUDER- ★
★ PREISEN! PD in rauen Mengen — ★
★ Anruf lohnt! Das kompl. Zubehör — ★
★ super billig, z.B. Soundsampler nur ★
★ 69 DM inkl. Software! Kompl. Lieferprg. ★
★ gegen 2 DM in Marken! ★
★ SPACE SOFT Int. ★
★ R. Wagner, Kreuzstr. 5 ★
★ 3300 Braunschweig ★
★ Hotline 0531-894810 ★
★ PS: Wir reparieren auch und kaufen ★
★ Gebrauchte! ★

ROSSMÖLLER - Sensation VESUV
EPROM-Programmiergerät brennt 2716-27011
249 DM incl. 4 Disk. Maschinenspr. Softw. für
AMIGA; IBM XT/AT; ATARI; C64; C128! AMIGA
Track-Anzeige für DF0..DF3 99 DM
AMIGA Shugart-Bus für 3 Laufwerke 99 DM
AMIGA 2 MByte Speichererweiterung a.A.
Kickstart 1.2/1.3 Umschl. inkl. EPROMs
Druck-Puffer 8 K auf 1 MB aufrüstbar etc.
Roßmüller Handshake GmbH, Neuer Markt 21
5309 Meckenheim, Tel. 02225/2061, 2062

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »**Raubkopien**« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte

sowie

Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten **immer vollständig** ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)

AMIGA



»» DE LUXE VIEW 3.5 ist da!! ««

Der Videodigitizer der Luxusklasse



Unser Renner

AMIGA-WERTUNG

DATEN

Software:

Deluxe Sound V2.5

10,5
von 12

ungenügend
mangelhaft
ausreichend
befriedigend
gut
sehr gut

Preis/Leistung	U	U	U	U	U	U
Dokumentation	U	U	U	U	U	U
Bedienung	U	U	U	U	U	U
Erlernbarkeit	U	U	U	U	U	U
Leistung	U	U	U	U	U	U

Fazit: Der Deluxe Sound Digitizer gehört mit Sicherheit zu den besten Digitizern für den Amiga. Die meisten Mängel der alten Version wurden behoben. Seine Kompatibilität zu vielen anderen Programmen (z.B. AudioMaster) machen ihn zu einem heißen Tip.

Plus: vielfältige Speicherformate (Dump, IFF, Sonix); arbeitet mit fast jeder Digitizer-Software zusammen; interessante Effektmöglichkeiten (AM, FM & Echo); sehr gute Soundqualität; Direktsampling auf bis zu 255 Disketten; Digitizer durch Tri-State-Ausgänge vor Zerstörung geschützt; einstellbarer Threshold; High-Frequency-Modus.

DLS V.2.5 für Amiga 1000, komplettes Gerät mit Software, Recordmaker & Anleitung **nur 198,- DM**

DLS V.2.5 für Amiga 500/2000, komplettes Gerät mit Software, Recordmaker & Anleitung **nur 228,- DM**

DLS V.2.5 Demo-Diskette für alle Amigas **nur 10,- DM**

MIC 600 das passende dynamische Richtmikrofon, angeschlossen für alle DLS, mit 3m Kabel **nur 25,- DM**

AK 2 Adapterkabel für ältere Stereoanlagen (DIN 5) an alle DLS (Cinch-Norm), Länge ca. 2m **nur 7,- DM**

MIXER MP 2000 der semiprofessionelle Stereomixer mit 2 x 5fach Equalizer, Echohallgerät, 2 große VU-Meter, Mithörkontrolle, 8 Stereoeingänge, usw., die ideale Ergänzung für alle De Luxe Sound-Sampler **nur 398,- DM**

AMIGA-MIDI mit Gehäuse und Anschlußkabel !!

Unser Midi-Interface besitzt alle wichtigen Ein- und Ausgänge: 2 x Midi-Out, 1 x Midi-In, 1 x Midi-Thru. Gerne liefern wir Ihnen auch ein passendes Midi-Gerät (Keyboard, Expander, Sampler). Auf Wunsch unterbreiten wir Ihnen ein individuelles Angebot nach Ihren spezifischen Angaben (z.B. bestimmter Gerätetyp oder Preisvorgabe). Bei Bestellung von AMIGA-MIDI bitte Amiga-Typ angeben. **nur 98,- DM**

AMIGA-CLOCK Echtzeituhr im Gehäuse mit Anschlußkabel. AMIGA-CLOCK ist an alle AMIGAs am Joyport (durchgeschleift) anschließbar. Preis mit Software **nur 98,- DM**

Die neue Generation der Videodigitizer

» Die feinen Unterschiede des De Luxe View 3.5 «

- * 8 Bit-Auflösung, d.h. 256 mögliche Graustufen und mehr als 16 Millionen Farben (theoretisch)
- * Digitalisierung in allen PAL-Modi (LoRes, MedRes, HiRes, HAM (alle Auflösungen auch in Interlaced)
- * HAM-Digitalisierung ohne lästige Farbfahnen (Ausfransungen)
- * Digitalisieren in fast allen Modi auch ohne RAM-Expansion möglich
- * jetzt auch mit Overscan-Modus (352 x 256 Pixel)
- * direkte visuelle Kontrolle des digitalisierten Bildes möglich
- * Videosignal gepuffert, daher Möglichkeit zum Anschluß eines Kontrollmonitors (z.B. Monitor 1084 Videoeingang)
- * schnellstmögliche Bildberechnung durch 100% Assembler-Programm
- * komfortables Diskhandling mit FORMAT- und MAKEDIR-Option
- * Bild-Weiterbearbeitung mit allen gängigen Grafikprogrammen
- * im Lieferumfang: DIA-SHOW-Programm und BILD-SEQUENZER (Animator)

DLV V.3.5 für Amiga 1000, komplettes Gerät mit Software, Anleitung und Demos **nur 398,- DM**

DLV V.3.5 für Amiga 500/2000, komplettes Gerät mit Software, Anleitung und Demos **nur 398,- DM**

Weiteres Videozubehör (Kameras, RGB-Splitter usw.) a. Anfrage

» Amiga Anwender-Software vom De Luxe Sound/View-Autor «

Easy-Title, ein superkurzer Titelmaker für Sound & Grafik **nur 29,- DM**

Boot-Title II, erzeugt drei verschiedene Arten Boot-Intros **nur 39,- DM**

Super-Mon, ein komfortabler Amiga-Speichermonitor mit Diskfunktion **nur 49,- DM**

Stringreplacer, erlaubt direktes Suchen und Ersetzen von ASCII-Strings auf der Diskette **nur 29,- DM**

Anwender-Softwarepaket, alle vorstehenden Programme zum Paket-Sonderpreis von **nur 98,- DM**

Diskettenlaufwerke / Festplatten

AMIGA 3.5 Qualitäts-Diskdrive (AMIGOS), sehr leise, Metallgehäuse, Strukturlackierung, Frontblende hell, Busdurchführung, abschaltbar **nur 278,- DM**

AMIGA 5.25 Laufwerk (Ausführung wie oben) zusätzlich mit 40/80 Track-Umschaltung, AMIGA-DOS & (MS-DOS geeignet mit Transformer, Sidecar oder PC-Karte) **nur 348,- DM**

AMIGA HARDDISK 20 MB extern, Metallgehäuse, Anschlußkabel für A 500/A1000, kompl. mit Software & Anleitung **nur 998,- DM**

AMIGA HARDDISK in anderen Größen und für A2000 auf Anfrage

Disketten - Angebote

Original MAXELL MF2DD 3.5' je 10er Pack **nur 29,95 DM**

NO NAME MF2DD 3,5 (made by Sentinel) je 10er Pack **23,95 DM**

NO NAME MD2D 5,25 (made by Sentinel) je 10er Pack **8,95 DM**

Public Domain Service

Fred Fish Disk jetzt von 1 - 172 unser Preis je Disk **nur 3,50 DM**

Fred Fish Katalog (2 Disketten) unser Preis zusammen **nur 6,- DM**

M indetbestellwert bei Fishdisk 30,- DM. Alle Lieferungen erfolgen per Nachnahme oder Vorkasse zzgl. Versandkosten zu Selbstkosten.

Unsere Produkte erhalten Sie ebenfalls bei :

Schweiz:
MEGASHOP AG
Falkenplatz 7
3012 Bern
Tel: 024-4006

Österreich:
MAR Computershop
Peter Rauscher
Weldengasse 41
1100 Wien
Tel: 0222-621535

Niederlande:
CAT & KORSH Int. BV
Postbus Evertsen-
straat
2901 AK-Capelle
Tel: 010-4507696



hagenau
computer

G
m
b
H

Alter Uentroper Weg 181 * 4700 Hamm
Telefon 02381 - 880077 * Telefax 02381 - 880079

Das Trackdisk-Device
ist verantwortlich
für Zugriffe auf die Diskette.
Wir zeigen Ihnen
in diesem Kursteil,
wie Sie die Kommandos
zum Lesen und
Schreiben auf Diskette
effizient einsetzen.



Teil 3 des Floppy-Kurses beschäftigt sich vor allem mit den Befehlen der Exec-Library zur Steuerung der Eingabe-/Ausgabefunktionen. Zunächst widmen wir uns der internen Struktur eines Devices und den Exec-Funktionen für dessen Ansteuerung. Wir wissen bereits aus dem letzten Teil des Floppy-Kurses, daß ein Device ein Task ist. Einem solchen »Device-Task« lassen sich Befehle in Form von Messages senden. Gegebenenfalls beantwortet dieser Task unsere Message nach Beendigung des Befehls. Die Übermittlung der Befehle durch Messages trifft nur für eine Untergruppe an Device-Kommandos zu. Vertreter dieser Gruppe sind beispielsweise die Schreib-/Lesekommandos. Dabei handelt es sich um Befehle, die einen höheren Zeit- und Programmaufwand erfordern. Nur hier ist die Verarbeitung im Multitasking sinnvoll. Das Anwenderprogramm kann dadurch während der längeren andauernden Befehlsbearbeitung durch das Device bereits anderen Aufgaben nachgehen. Befehle, die kaum Verarbeitungszeit beanspruchen, werden beim Aufruf des Devices direkt ausgeführt. Das Device kehrt also erst von der Befehlsausführung zurück, wenn das Kommando abgearbeitet worden ist. Unser Anwenderprogramm ist folglich für die Dauer der Verarbeitung blockiert.

Damit diese Unterteilung der Befehle gemacht werden

kann, müssen zwei Device-Teile existieren. Der eine ist das Programm, in das von den Exec-Device-Funktionen gesprungen wird. Diesen Teil bezeichnen wir im folgenden als das eigentliche »Device«. Das Device kann gegebenenfalls Messages an den zweiten Teil, den »Device-Task«, senden. Dieser wiederum übernimmt die Bearbeitung von zeitaufwendigen Kommandos.

Um uns dieses Verfahren zu veranschaulichen, sehen wir uns die Device-Aufrufe genauer an. Ein Device ist ähnlich einer Library aufgebaut. Es enthält einige Funktionen, die über Offsets angesprungen werden. Die Basisadresse muß, wie bei Libraries, im Adreßregister A6 stehen.

Device-Aufruf

Die Adresse selbst wird vom Betriebssystem nach dem Aufruf von »OpenDevice« in der »IOStdReq-Struktur« abgelegt. Das geschieht im Feld »IO_DEVICE« (Offset \$14).

Den ersten Device-Aufruf finden wir bei Offset -6. Es handelt sich um den Einsprung »Open«. Diese Funktion wird von der »OpenDevice«-Routine verwendet und initialisiert alle benötigten Teile des Devices. Bei Offset -12 finden wir das Gegenstück, den »Close«-Einsprung. Dabei handelt es sich um die Routine für die »CloseDevice«-Funktion aus der Exec-Library. Ab Offset -18 finden wir den Einsprung für »Expunge«. Dieser Aufruf wird

zum Entfernen des Devices aus dem Speicher verwendet. Offset -24 ist beim Trackdisk-Device unbenutzt. Er zeigt auf einen Programmteil, der das Datenregister D0 löscht und mit »RTS« in das aufrufende Programm zurückspringt. Die interessanten Routinen liegen bei Offset -30 und -36:

Bei -30 finden wir die »BeginIO«-Routine. Sie ist der Dreh- und Angelpunkt der kompletten Kommandoübermittlung. Auch die uns bekannte »DoIO«-Routine aus der Exec-Library springt über diesen Vektor. Die »BeginIO«-Routine prüft, ob der Befehl sofort oder durch den Device-Task ausgeführt werden soll. Soll der Task beansprucht werden, wird eine entsprechende Message von der »BeginIO«-Routine gesendet. Andernfalls wird der Befehl direkt von der »BeginIO«-Funktion bearbeitet.

Bei Offset -36 steht der Einsprung für »AbortIO«. Durch Aufruf dieser Routine wird der gerade bearbeitete Befehl abgebrochen.

Damit dem Anwender bei jedem Device-Aufruf die Ermittlung der Basisadresse zu obigen Offsets erspart bleibt, beinhaltet die Exec-Library einige nützliche Aufrufe. Mit ihnen kann auf einfache Weise jede gewünschte Device-Funktion ausgelöst werden. Zunächst finden wir bei Offset -456 die bisher verwendete »DoIO«-Funktion. Sie dient

uns bisher zum Ausführen von Device-Kommandos. Dabei wurde das Kommando gestartet und nach der Abarbeitung ins Anwenderprogramm zurückgesprungen. Ähnlich dazu ist die »SendIO«-Funktion. Wir finden sie in der Exec-Library ab Offset -462. Ihr muß im Adreßregister A1 ein Zeiger auf unsere »IOStdReq-Struktur« übergeben werden. Wie die »DoIO«-Funktion, startet diese Routine die Ausführung eines Device-Kommandos. Der Unterschied besteht darin, daß »SendIO« nicht auf die Beendigung des Befehls wartet. In einem solchen Fall hat der Anwender selbst dafür Sorge zu tragen. In der Regel verwendet der Programmierer dafür die »WaitIO«-Routine ab Offset -474. Auch ihr müssen wir den Zeiger auf unseren IO-Request im Register A1 mitteilen. Neben dieser Möglichkeit existiert als Alternative die »CheckIO«-Routine bei Offset -468. Wird dieser Funktion in A1 ein Zeiger auf »IOStdReq« übergeben, erhält man in D0 ein Ergebnis zurück. Enthält D0 den Wert \$00000000 (= FALSE), ist ein Device-Befehl in Arbeit. Andernfalls wird in D0 der Zeiger auf IO-Request zurückgegeben. Schließlich beinhaltet die Exec-Library noch eine »AbortIO-Funktion«. Sie dient zum Abbrechen einer Befehlsausführung. Der Offset beträgt bei diesem Aufruf -480. Wie bei allen IO-Funktionen muß auch hier der Zeiger auf den IO-Request in A1 übergeben werden.

Um die Vor- und Nachteile der einzelnen Möglichkeiten kennenzulernen, werfen wir einen Blick auf das disassemblierte ROM-Listing (Tabelle 1). Bei der Kickstartversion 1.2 erstrecken sich die wichtigen »Exec-IO«-Routinen von \$fc06ca bis \$fc0776. Beschränken wir uns zunächst auf die »SendIO«-Funktion. Wir finden sie ab Adresse \$fc06ca. Zuerst werden die Flags im »IOStdReq« (IO_Flags, Offset 30 = \$1e) gelöscht. Wie wir gleich sehen werden, spielt das nullte Bit eine bedeutende Rolle. Anschließend rettet die Routine Register A6 (Exec-Base) auf dem Stapel und lädt den Zeiger auf die Basisadresse des Devices (IO_DEVICE, Offset 20 = \$14) nach A6. Danach wird über den Aufruf der deviceinternen »BeginIO«-Routine die Bearbeitung unseres »IOStdReq« in die Wege geleitet.

Teil 3

KURSÜBERSICHT

Mit diesem Kurs werden Sie schrittweise in die effektive Programmierung von Diskettenzugriffen, sowohl durch das Betriebssystem als auch durch die direkte Ansteuerung der Hardware eingeführt. Am Ende des Kurses sind Sie in der Lage, einen eigenen Kopierschutz zu entwickeln. Grundkenntnisse in Assembler sind sinnvoll. In den einzelnen Kursteilen finden Sie folgende Themen:

TEIL 1: Physikalischer Aufbau und Organisation der Diskette; Grundlagen der verschiedenen Aufzeichnungsformate

TEIL 2: Trackdisk-Device: Aufbau der Datenstrukturen; Programmierung von Schreib-/Lesezugriffen; Ursachen von Read/Write-Errors

TEIL 3: Trackdisk-Device: Verwendung von Raw-Befehlen; Interrupt-Handling; Grundlagen der Laufwerksteuerung

TEIL 4: Hardware-Programmierung: Bedienung von Stepper- und Laufwerksmotor; Bedeutung von Drive- und Side-Select; Funktionsweise des Indexpulses

TEIL 5: Hardware-Programmierung: Belegung des ADK-CON-Registers; Diskettenzugriff per DMA; hardwaremäßig ausgelöste Interrupts

TEIL 6: verschiedene Kopierschutzmechanismen; Aufbau und Funktionsweise eines Fremdformats; Erstellen eines eigenen Kopierschutzes

Ist das geschehen, wird A6 vom Stapel geholt und per »RTS« ins aufrufende Programm zurückgesprungen. Wie bereits beschrieben, wird dabei keinerlei Prüfung auf die Vollendung der Befehlsverarbeitung durchgeführt. Hier ist das nullte Bit im »io_Flags«-Feld unseres »IO-Requests« von entscheidender Bedeutung. Es handelt sich um das »IOB_QUICK«-Flag. Dieses Bit kann sowohl von den Exec-Routinen als auch vom Device selbst beeinflusst werden. Ist es gelöscht, veranlaßt es, daß nach Beendigung des Device-Kommandos eine Message an unseren Reply-Port gesandt wird. Auf unser »SendIO«-Kommando bezogen bedeutet dies, wir erhalten nach jedem abgearbeiteten Befehl eine Message vom Device. Andererseits wird durch Setzen von »IOB_QUICK« eine solche Message unterbunden. Allerdings nur, wenn der Befehl vom Device direkt ausgeführt werden kann. Wird der Device-Task benötigt, löscht das Device dieses Flag. Wir erhalten so trotzdem eine Message zurück. »IOB_QUICK« unterbindet nur bedingt das Verschicken von Messages. Das muß auch von der »WaitIO«-Funktion (ab \$fc06f2) berücksichtigt werden. Deshalb wird beim Aufruf zuerst getestet, ob das Senden von Messages möglich ist. Dazu wird das »IOB_QUICK«-Flag getestet. Ist es gesetzt, kann keine Message empfangen werden. Somit erübrigt sich das Warten auf eine Nachricht vom Device, die »WaitIO«-Funktion kehrt in das Programm zurück.

Message senden

Ist dieses Vorgehen sinnvoll? Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten: Zum einen kann die Exec-Routine vor dem Sprung ins Device (»BeginIO«) das Flag löschen (»SendIO«-Funktion). Somit wird nach Abschluß eines jeden Kommandos vom Device eine Message gesendet. Zum anderen kann die Exec-Routine vor dem Aufruf von »BeginIO« »IOB_QUICK« setzen. Das führt dazu, daß nur längerfristige Kommandos mit Messages beantwortet werden. Kommandos, die direkt ausgeführt werden, benötigen keine Messages. Sie sind bereits vollendet, wenn aus der »BeginIO«-Routine zurückgekehrt wird. Ein Warten der Exec-Routinen auf Vervollständigung ist überflüssig.

SendIO-Routine, a1 beinhaltet Zeiger auf IO-Request

fc06ca:	clr.b	30(A1)	; Flags löschen
fc06ce:	move.l	A6,-(A7)	; ExecBase retten
fc06d0:	move.l	20(A1),A6	; Device-Basis holen
fc06d4:	jsr	-30(A6)	; BeginIO-Routine
fc06d8:	move.l	(A7)+,A6	; ExecBase restaurieren
fc06da:	rts		; Ende

DolIO-Routine, a1 beinhaltet Zeiger auf IO-Request

fc06dc:	move.l	A1,-(A7)	; Zeiger auf IO-Request retten
fc06de:	move.b	# \$01,30(A1)	; IOB_QUICK Flag setzen
fc06e4:	move.l	A6,-(A7)	; ExecBase retten
fc06e6:	move.l	20(A1),A6	; Device-Basis holen
fc06ea:	jsr	-30(A6)	; BeginIO-Routine
fc06ee:	move.l	(A7)+,A6	; ExecBase zurückholen
fc06f0:	move.l	(A7)+,A1	; Zeiger auf IO-Request holen

WaitIO-Routine (fließender Übergang von DolIO), a1 beinhaltet Zeiger auf IO-Request

fc06f2:	btst	# 0,30(A1)	; IOB_QUICK gesetzt?
fc06f8:	bne.s	\$fc0744	; Ja, kein Warten auf Message
fc06fa:	move.l	A2,-(A7)	; a2 retten
fc06fc:	move.l	A1,A2	; IO-Request nach a2
fc06fe:	move.l	14(A2),A0	; Reply-Port nach a0 holen
fc0702:	move.b	15(A0),D1	; Nummer des Signalbit in d1
fc0706:	moveq	# \$00,D0	; d0 löschen
fc0708:	bset	D1,D0	; Bitmaske berechnen
fc070a:	move.w	# \$4000,\$dff09a	; Interrupts
fc0712:	addq.b	# 1,294(A6)	; verhindern
fc0716:	cmpi.b	# \$07,8(A2)	; Type = NT_REPLYMSG?
fc071c:	beq.s	\$fc0724	; Ja, dann weiter im Programm
fc071e:	jsr	-318(A6)	; Ansonsten: Warte auf Msg
fc0722:	bra.s	\$fc0716	; Überprüfe Typ im IO-Request
fc0724:	move.l	A2,A1	; IO-Request nach a1
fc0726:	move.l	(A1),A0	; Message aus
fc0728:	move.l	4(A1),A1	; Liste für den
fc072c:	move.l	A0,(A1)	; Message Port
fc072e:	move.l	A1,4(A0)	; entfernen
fc0732:	subq.b	# 1,294(A6)	; Interrupts
fc0736:	bge.s	\$fc0740	; wieder
fc0738:	move.w	# \$c000,\$dff09a	; einschalten
fc0740:	move.l	A2,A1	; IO-Request nach a1
fc0742:	move.l	(A7)+,A2	; a2 wiederherstellen
fc0744:	move.b	31(A1),D0	; Fehler nach d0
fc0748:	ext.w	D0	; Vorzeichen ergänzen
fc074a:	ext.l	D0	; Vorzeichen ergänzen
fc074c:	rts		; Ende

CheckIO-Routine, IO-Request in a1

fc074e:	btst	# 0,30(A1)	; IOB_QUICK gesetzt?
fc0754:	beq.s	\$fc075a	; Nein => Beantwortung mit Msg.
fc0756:	move.l	A1,D0	; Ja => Befehl direkt verarbeitet
fc0758:	rts		; Befehl muß schon beendet sein
fc075a:	cmpi.b	# \$07,8(A1)	; Type schon manipuliert?
fc0760:	beq.s	\$fc0766	; Ja => Msg. schon beantwortet
fc0762:	moveq	# \$00,D0	; Sonst: Kommando in Arbeit
fc0764:	rts		; Ende
fc0766:	move.l	A1,D0	; Befehl beendet
fc0768:	rts		; Ende

AbortIO-Routine, IO-Request in a1

fc076a:	move.l	A6,-(A7)	; ExecBase retten
fc076c:	move.l	20(A1),A6	; Device-Basis nach a6
fc0770:	jsr	-36(A6)	; AbortIO-Routine
fc0774:	move.l	(A7)+,A6	; ExecBase wiederherstellen
fc0776:	rts		; Ende

Tabelle 1. Dokumentiertes Listing der Exec-IO-Routinen



Doch zurück zur »WaitIO«-Funktion. War das »IOB_QUICK«-Flag nicht von den Exec-Routinen gesetzt oder wurde es vom Device zurückgesetzt, muß auf eine Message gewartet werden. Dazu wird zuerst die Signal-Maske für das Anzeigen von ankommenden Messages ermittelt. Danach werden die Interrupts verhindert und geprüft, ob unser »IOStdReq« bereits beantwortet wurde. Das geschieht durch Überprüfung des Message-Typs. Erfolgte noch keine Antwort, wird mit »WaitSignal« auf eine ankommende Message gewartet. Darauf überprüft die Routine erneut, ob unser »IO-Request« bereits manipuliert worden ist. Ist das nicht der Fall, wiederholt sich diese Prozedur, da die empfangene Message nicht der »IO-Request« war. Wurde eine Message empfangen und der Message-Typ unseres »IO-Requests« manipuliert, können wir sicher sein, daß es sich bei der Message um unseren »IOStdReq« handelt. Der Befehl wurde somit vom Device vollständig ausgeführt. Wir können jetzt die angekommene Message aus der Liste von Messages für unseren Reply-Port entfernen und die Interrupts wieder einschalten. Anschließend wird nur noch der Fehlercode aus der »IOStdReq-Struktur« nach D0 übernommen.

Nehmen wir uns jetzt die »DoIO-Routine« ab \$fc06dc vor. Wir stellen fest, daß sie der »SendIO«-Routine ähnelt. Der einzige Unterschied besteht in der angehängten »WaitIO«-Routine. Außerdem wird das »IOB_QUICK«-Flag auf eingesetzt. Messages erhalten wir nur bei Device-Befehlen, bei denen Device-Task eingesetzt werden muß. Jetzt verstehen wir, warum diese Routine erst nach Beendigung der Befehlsoperation zurückkehrt.

Die nächste Routine, die uns interessieren soll, ist »CheckIO«. Wir finden sie ab \$fc074e.

Auch hier wird das »IOB_QUICK«-Flag benutzt. War es gesetzt, kann es sich nur um ein direkt ausführbares Kommando gehandelt haben. Folglich ist der Befehl bereits abgeschlossen. Ansonsten wird wieder auf die Manipulation unseres »IO-Requests« getestet. Wurde er manipuliert, ist er bereits als Message zurückgesandt worden.

Die »AbortIO«-Funktion ab \$fc076a unternimmt lediglich einen Sprung zur äquivalenten Device-Funktion.

Nachdem wir das Trackdisk-Device zerlegt haben, ist es jetzt an der Zeit, die restlichen Befehle anzusehen. In der letzten Folge haben wir die Kommandos zum Lesen und Schreiben von Sektoren besprochen. Auf die Beschreibung der übrigen Funktionen folgt ein Listing zur Wiederholung und Vertiefung. Es handelt sich dabei um einen Error-Checker. Das ist ein Programm, das die komplette Diskette nach Lesefehlern durchsucht und sie mit ihrer Nummer anzeigt. Weiterhin wird der Boot-Block der Diskette zuverlässig auf einen möglichen Virus überprüft.

Wenn Sie bereits den Mut besessen haben, mit den Trackdisk-Befehlen aus der letzten Folge (»CMD_WRITE«, »CMD_READ«) zu experimentieren, werden Sie sicherlich auf ein kleines Problem gestoßen sein. Der Motor des Diskettenlaufwerks läuft zwar automatisch an und die geforderten Blöcke werden gelesen oder geschrieben. Jedoch wird dabei der Motor des Laufwerks nicht automatisch wieder abgeschaltet. Das muß vom Anwender selbst übernommen werden. Trackdisk-Device stellt dafür den Befehl »TD_MOTOR« (Befehlscode \$0009) zur Verfügung. Der Aufruf erfolgt, indem in unserem »IO-Request« in das »io_Command«-Feld der Befehlscode für dieses Kommando geschrieben wird. Zudem muß in »io_Length« übergeben werden, ob der Motor ein- oder ausgeschaltet werden soll. Steht in »io_Length« eine eins, wird der Motor gestartet. Da dies jedoch von den Schreib-/Lesekommandos automatisch erledigt wird, ist der Befehl in dieser Form unnötig. Deshalb kann durch den Wert \$00000000 in »io_Length« bei »TD_MOTOR« der Laufwerksmotor abgeschaltet werden. Das ist nach Beendigung der Schreib- oder Lesezugriffe nötig und erfolgt nicht automa-

tisch. Tritt bei diesem Kommando ein Fehler auf, wird der Fehlercode im »io_Error«-Feld unsere »IOStdReq« übergeben. In io_Actual erhalten wir den Status des Motors vor Ausführung von »TD_MOTOR« zurück. Das Feld enthält entweder 0 für »Motor war aus« oder 1 für »Motor war an«.

Der »TD_FORMAT«-Befehl (Code \$000b) ist ähnlich dem »CMD_WRITE«-Befehl. Der Unterschied besteht darin, daß das »TD_FORMAT«-Kommando auch unformatierte Disketten beschreibt. Es wird zum Formatieren einzelner Spuren verwendet. Dazu muß im »io_Offset«-Feld die Startspur angegeben werden. Das geschieht wieder in Byte. Der Wert errechnet sich wie folgt:

$$\begin{aligned} \text{io_Offset} &= \text{Spurnummer} \\ &\times \text{Sektorenzahl pro Spur} \\ &\times \text{Bytes pro Sektor} \\ &= \text{Spurnummer} \times 11 \times 512 \\ &= \text{Spurnummer} \times 5632. \end{aligned}$$

Dabei gilt: $0 \leq \text{Spurnummer} \leq 159$

Der Unterschied zum Write-Befehl ist, daß sich »io_Offset« immer nur auf ganze Spuren und nicht auf einzelne Sektoren beziehen kann. In »io_Length« muß die Anzahl an zu formatierenden Spuren übergeben werden. Auch das geschieht in Byte-Form. ($\text{io_Offset} = \text{Anzahl der Spuren} \times 5632$). Schließlich brauchen wir in »io_Data« noch einen Zeiger auf Daten im RAM. Diese Daten werden in die Sektoren der formatierten Spuren

CMD_READ (\$0002) / ETD_READ (\$8002)

Lesen von Sektoren

io_Length: Anzahl zu lesender Blöcke in Byte
io_Data: Zeiger auf Speicherbereich für Daten
io_Offset: Startsektor in Byte

CMD_WRITE (\$0003) / ETD_WRITE (\$8003)

Schreiben von Sektoren

io_Length: Anzahl zu schreibender Blöcke in Byte
io_Data: Zeiger auf Daten im Speicher
io_Offset: Startsektor in Byte

CMD_UPDATE (\$0004) / ETD_UPDATE (\$8004)

Schreiben des Pufferspeichers auf Diskette
keine Parameter benötigt

CMD_CLEAR (\$0005) / ETD_CLEAR (\$8005)

Pufferspeicher für ungültig erklären
keine Parameter benötigt

TD_MOTOR (\$0009) / ETD_MOTOR (\$8009)

Motor ein-/ausschalten

io_Length: 0= Motor aus, 1= Motor ein

TD_SEEK (\$000a) / ETD_SEEK (\$800a)

Positionieren der Schreib-/Leseköpfe

io_Offset: Blockzeiger in Byte

TD_FORMAT (\$000b) / ETD_FORMAT (\$800b)

Spur formatieren

io_Length: Anzahl zu formatierender Spuren in Byte
io_Data: Zeiger auf Daten zum Füllen der Sektoren
io_Offset: Starttrack in Byte

TD_REMOVE (\$000c) / kein Ext-Befehl

Interrupt für Diskettenwechsel setzen

io_Data: Zeiger auf eine Soft-Interrupt-Struktur

TD_CHANGENUM (\$000d) / kein Ext-Befehl

Diskettenzähler ermitteln

keine Parameter benötigt

TD_CHANGESTATE (\$000e) / kein Ext-Befehl

Prüfen auf Diskette im Laufwerk

keine Parameter benötigt

TD_PROTSTATUS (\$000f) / kein Ext-Befehl

Prüfen ob Diskette schreibgeschützt

keine Parameter benötigt

TD_GETDRIVETYPE (\$0012) / kein Ext-Befehl

Ermitteln, um was für ein Laufwerk es sich handelt

keine Parameter benötigt

TD_GETNUMTRACKS (\$0013) / kein Ext-Befehl

Anzahl Tracks des Laufwerks ermitteln

keine Parameter benötigt

Tabelle 2. Befehlsübersicht des Trackdisk-Device

geschrieben. Das geschieht analog zum Write-Befehl. In »io_Error« erhalten wir nach der Befehlsausführung wieder einen etwaigen Fehler zurück.

Spur für Spur

Ein Aufruf dieses Befehls könnte so aussehen:

```
move.l $0004.w,a6
lea IORequest,a1
move.w #$000b,io_Command
move.l #5632*2,io_Offset
move.l #5632*10,io_Length
move.l #MeineDaten,io_Data
jsr DoIO(a6) ...
```

Dieser Programmteil würde bei Spur zwei beginnend zehn Spuren formatieren. Dabei würden die Byte ab »MeineDaten« zum Auffüllen der Sektoren verwendet.

Bevor jedoch irgendein Schreibzugriff auf Diskette ausgeführt wird, ist es sinnvoll, den Schreibschutz zu überprüfen. Das erledigt der Befehl »TD_PROTSTATUS« (Code \$000f). Ihm brauchen wir keine Parameter übergeben. Das Kommando liefert uns wieder ein Ergebnis in »io_Actual«. Ist »io_Actual« nach der Befehlsausführung auf 0 gesetzt, ist die Diskette im Laufwerk nicht schreibgeschützt. Analog bedeutet die Rückgabe eines Wertes ungleich 0, daß die Diskette im angesprochenen Laufwerk mit einem Schreibschutz versehen ist.

Ein ähnlicher Befehl ist »TD_CHANGESTATE« (Code \$000e). Er dient der Feststellung, ob im Laufwerk eine Diskette eingelegt ist. Wieder erhalten wir die Rückmeldung des Befehls in »io_Actual«. Mit einem Wert von 0 wird unserem Programm mitgeteilt, daß sich eine Diskette im Diskettenlaufwerk befindet. Entsprechend erhalten wir einen Wert ungleich 0, falls momentan keine Diskette im Laufwerk eingelegt ist.

An dieser Stelle wollen wir auf eine Besonderheit des Trackdisk-Device zu sprechen kommen. Der Amiga liest Disketten nicht sektor-, sondern spurweise. Das bedeutet für uns, wenn wir auch nur einen einzigen Sektor von einer Spur lesen, befinden sich sämtliche anderen Sektoren dieser Spur in einem Pufferspeicher im RAM. Das hat einen enormen Vorteil. Wird anschließend ein weiterer Sektor von derselben Spur gelesen, braucht kein er-

neuter Zugriff auf Diskette zu erfolgen. Vielmehr wird dieser Sektor einfach aus dem Pufferspeicher gelesen. Das bringt große Geschwindigkeitsgewinne. Analog funktioniert das Schreiben. Auch hier wird zunächst über den Pufferspeicher gearbeitet. Schreiben wir einen einzigen Sektor auf eine bestimmte Spur, kann es sein, daß der Sektor nur in den Puffer übernommen wird. Wechseln wir die Spur auf der Diskette, wird zuerst der manipulierte Pufferspeicher auf Diskette zurückgeschrieben und dann die neue Spur aufgesucht.

Manchmal kann es jedoch erwünscht sein, den Puffer sofort nach der Änderung auf Diskette zu schreiben. Das ist beispielsweise der Fall, nachdem unser Programm den letzten Schreibzugriff getätigt hat und beendet werden soll. Da wir die Spur in einer solchen Situation nicht mehr wechseln, würde der Puffer nicht mehr auf Diskette zurückgeschrieben. Die Daten wären somit verloren. Dafür gibt es das »CMD_UPDATE«-Kommando (Code \$0004). Es benötigt keine Parameter. Bei Verwendung dieses Befehls wird ein möglicherweise geänderter Pufferspeicher auf die entsprechende Spur zurückgeschrieben. Eine etwaige Fehlermeldung erhalten wir in »io_Error«.

In die gleiche Richtung geht die Wirkung von »CMD_CLEAR« (Code \$0005). Das Senden dieses Befehls an das Trackdisk-Device erklärt den Pufferspeicher für ungültig. Das bedeutet, beim nächsten Lesezugriff wird von Diskette gelesen. Das geschieht auch, falls der zu lesende Sektor auf derselben Spur liegt wie der vorhergehende. Der Pufferspeicher wird auf jeden Fall neu eingelesen.

Eine recht wenig verwendbare Funktion ist »TD_SEEK« (Code \$000a). Der Befehl macht nichts anderes als das Paar Schreib-/Leseköpfe des Diskettenlaufwerks zu positionieren. Dabei muß angegeben werden, auf welche Spur die Köpfe gesetzt werden sollen. Das geschieht in der gleichen Weise wie bei »CMD_READ« und »CMD_WRITE«. Dabei wird die Spur angesteuert, auf der der angegebene Sektor zu finden ist. Es findet jedoch kein Lese- oder Schreibzugriff auf diesen Sektor statt. »io_Offset« muß die Byte-Adresse des Blocks (= Blocknummer x 512) enthalten. Einen Fehler erfahren wir in »io_Error«.

SYNDROM

COMPUTER GMBH · EWALDSTRASSE 181 · 4352 HERTEN

Telefon: 0 23 66 / 3 50 17 u. 3 50 10

MO-FR 10-13 + 14.30-18 Uhr SA 10.00-13.00 Uhr

Telefax: 0 23 66 / 8 72 99

AMIGA 2000 Laufwerk
Intern. 3,5"
nur DM **249.-**

AMIGA Laufwerk
500/2000 extern, 3,5"
nur DM **269.-**

AMIGA Laufwerk
500/2000 extern, 5 1/4"
nur DM **329.-**

Doppellaufwerk
500/2000 extern, 3,5"
nur DM **629.-**

AMIGA 500
TV-Modulator
nur **55.-**

AMIGA 500/2000
Diamond-Zeichen-
programm mit PAL-
Digitizer **229.-**

AMIGA 500/2000
Stereo Soundsampler
mit Midi-Software **229.-**

Getestet in Kickstart 1/89

AMIGA COMPOSITE
VIDEO-CARD
nur DM **219.-**

GFA-BASIC
nur DM **179.-**

AMIGA 1084 STEREO
nur DM **589.-**

A 2000-PC-Karte
mit 5 1/4" Laufwerk
nur DM **889.-**

A 2000 - Erweiterung
2 MB - RAM
nur DM **779.-**

A 500 / 2000 MIDI-
INTERFACE
nur DM **92.-**

KABEL AMIGA 1000
- Centronics **18.-**

AMIGA 500/2000
- Centronics **19.-**

AMIGA KABEL Für NEC-
MULTISYNC **29.-**

AMIGA-KABEL Für EGA-
MITSUBISHI **29.-**

DIGI-VIEW 3.0 PAL
VIDEO-DIGITIZER
incl. Gender-Changer
nur **369.-**

EGA-MONITORE:
NEC-MULTISYNC II **1398.-**

EGA-MITSUBISHI **1298.-**

3,5" DISKETTEN
NEUTRALE WARE
10 St. nur **23.90**

3,5" DISKETTEN
FUJI MF 2 DD
10 St. nur **31.90**

5 1/4" 2 D, 48 TPI
10 St. **6.90**

5 1/4" 2 D, 96 TPI
10 St. **11.-**

5 1/4" MD 2 D, 48 TPI - FUJI
10 St. **17.50**

DISK-Reinigungsset für:
3,5" Laufwerke **7.50**
5 1/4" Laufwerke **8.50**

DISK-Box für 100 St. 5 1/4"
nur **12.90**

Software von M + T

- AMIGA Extra 4 Grafik	39.-
- AMIGA Extra 2 Utilities	39.-
- SUPERBASE AMIGA PROFESSIONELL	569.-
- VIDEO Titler AMIGA	189.-
- Pagesetter AMIGA	148.-
- COMICSETTER AMIGA	148.-
- COMICSETTER DATA DISKS	69.-
- DELUXE PHOTOLAB	189.-
- DELUXE PRODUCTION	329.-
- DELUXE PAINT II M. PRINT	168.-

PUBLIC DOMAIN SOFTWARE FÜR AMIGA

NUTZEN SIE
UNSEREN
BEQUEM-KAUF
KREDIT!!
(SCHNELL +
UNBUROKRATISCH)

ANTRAG ANFORDERN!

DRUCKER + ZUBEHÖR

Panasonic KXP 1081	435.-
Panasonic KXP 1592 (A3)	1049.-
Panasonic KXP 1595 (A3)	1229.-
Panasonic KXP 1540 (A3, 24 N.)	1498.-

NEU! NEU! PANASONIC KXP L24 NEU! NEU!

EPSON LX 800	519.-
EPSON LQ 500	859.-
EPSON LQ 850	1459.-

NEC P 2200	789.-
NEC P6 +	auf Anfrage
NEC P7 +	auf Anfrage

Star LC 10	569.-	Star LC 24/10	849.-
------------	-------	---------------	-------

Comm. MPS 1500 (COLOR)	539.-
SEIKOSHA SL 80 IP	839.-

NEC P7 nur 1339.-

EINZELBLATTEINZÜGE:	NEC P7 589.-
● EPSON LX 800 / LQ 500	189.-
● LC 10	189.-
● NEC P 2200	189.-
● LC 24 / 10	189.-

P6-uni-Tr.	118.-	P7-uni-Tr.	189.-
P6-Bi-Tr.	299.-	P7-Bi-Tr.	299.-

- ETIKETTEN 70 x 70 FÜR 3,5" DISKETTEN
- ENDLOSPAPIER
- DISK-BOXEN
- REINIGUNGSSETS FÜR 3,5" und 5 1/4" Laufwerk

Aufgrund der langen Vorlaufzeiten der Anzeigen können wir leider nicht immer alle Sonderangebote „An den Mann bringen“. Rufen Sie uns bitte an!!

SYNDROM
Computer-GmbH
02366/35017

Es gelten unsere gültigen Liefer- und Zahlungsbedingungen. © Intimer, Druckfehler sowie Produkt- und Preisänderungen sind vorbehalten. © Bankfinanzierungen bei allen Produkten ab DM 300.- möglich. © Bank-Finanzierungsbeispiel: 60 Monate Laufzeit, effektiver Jahreszins 14%. © Mindestbestellwert bei Versand DM 50.- €! © eingetragene Warenzeichen der Hersteller. © Auslandsversand gegen Vorkasse (Bitte anrufen)! © Lieferung zuzüglich Versandkosten

Trackdisk-Device bietet uns neben blockorientierten Diskettenzugriffen seit Kickstart 1.2 auch Raw-Befehle an. Mit den Befehlen »TD_RAW-READ« (Code \$0010) und »TD_RAWWRITE« (Code \$0011) kann unter Umgehung der MFM-(De-)codierung durch das Betriebssystem direkt auf die Spuren einer Diskette zugegriffen werden. Wir erhalten dabei beim Lesen die Daten »wie sie auf der Diskette stehen«, also die komplette Spur mit SYNCs, Headern, Lücke und Daten (siehe AMIGA-Magazin 12/88, Seite 124). Ebenso werden beim Schreiben unsere Daten direkt auf Diskette gebracht. Wir soll-



ten also wissen was wir tun, wenn wir diesen Befehl anwenden. Schnell kann eine Diskette zerstört werden! Auf die Raw-Befehle werden wir erst in einer der nächsten Kursfolgen eingehen, da sie eng mit der direkten Programmierung der Laufwerks-Hardware verwandt sind. Nur so ist einfaches Verstehen gewährleistet. Bis dahin heißt es: Vorsichtig sein.

Ein unscheinbares Kommando ist »TD_CHANGE_NUM« (Code \$000d). Es ermittelt den aktuellen Stand des Diskettenzählers. Der Diskettenzähler wird jedesmal beim Einlegen oder Herausnehmen einer Diskette aus dem zugeordneten Laufwerk um eins erhöht. Wir erhalten dadurch eine Information, wie oft eine Diskette seit dem letzten Reset eingelegt oder herausgenommen worden ist. Das erscheint auf den ersten Blick unsinnig, ist jedoch für eine zweite Gruppe von Befehlen unabdingbar. Es handelt sich dabei um die erweiterten Kommandos. Fast zu jedem Trackdisk-Befehl existiert ein erweitertes Gegenstück. Diese Befehle sind in der Befehlsübersicht (Tabelle 2) gekennzeichnet. Die erweiterten Befehle erlauben einen Zugriff auf die 16 bisher unbenutzten Byte im Sektor-Header. Zudem kann die Aus-

führung des Befehls von einem Wechsel der Diskette abhängig gemacht werden. Dazu reicht unser bisheriger »IOStdReq« jedoch nicht mehr aus. Er wird für die erweiterten Kommandos um zwei Langworte verlängert. Der Name für diese neue Struktur ist »IOExtTD« (Tabelle 3). Nur mit dieser »IO-Request-Struktur« ist das Ausführen von erweiterten Kommandos möglich. Beachten müssen wir diese Verlängerung auch beim Einrichten der Struktur. Das »mn_Length«-Feld ist nun statt auf \$0030 (= 48) auf \$0038 (= 56 = 48 + 2 x 4) zu setzen. Auch haben wir jetzt 56 statt 48 Byte per »AllocMem« zu reservieren.

Das zusätzliche Feld »ioid_Count« (Offset 48, \$30) kann verwendet werden, um die Ext-Befehle (die erweiterten Befehle) bei Diskettenwechsel zu unterbinden. Dazu folgendes Beispiel: Wir haben ein Programm, das von Diskette liest,

Stand des Diskettenzählers. Diesen übernehmen wir in unser »ioid_Count«-Feld. Jetzt können wir den Lesebefehl starten. Nach der Verarbeitung der Daten verwenden wir jedoch den Ext-Befehl zum Schreiben. Wurde in der Zwischenzeit die Diskette entnommen und durch eine andere ersetzt, wurde der Diskettenzähler erhöht. Da wir in »ioid_Count« den Wert vor dem Wechseln festgehalten haben, ist der Diskettenzähler nun größer als der Wert in »ioid_Count«. Unser Schreibbefehl wird somit nicht ausgeführt und bewahrt uns vor Datenverlust.

Wollen wir bei den Ext-Befehlen das »ioid_Count«-Feld außer acht lassen, ist es auf -1 (\$ffffff) zu setzen.

Neben »ioid_Count« ist das Feld »ioid_SecLabel« neu hinzugekommen. Dieses Feld kann beim Ext-Schreibbefehl verwendet werden, um die 16

verhalten sich die Ext-Befehle wie ihre Gegenstücke.

Die Codes der Ext-Befehle unterscheiden sich von denen der normalen Befehle durch ein gesetztes 15. Bit. Das erweiterte Gegenstück zu »CMD_READ« (\$0002) wäre also »ETD_READ« (\$8002). Nicht alle Befehle existieren auch in der erweiterten Form. Die in Frage kommenden Befehle sind in der Befehlsübersicht hervorgehoben.

Rohe Befehle

Beachten Sie, daß auch die normalen Befehle mit einer »IOExtTD«-Struktur funktionieren. Deshalb sollten Sie statt eines »IOStdReq« immer einen »IOExtTD« initialisieren. So kommen Sie in den Genuß beider Befehlsformen.

Die beiden Befehle mit Namen »TD_GETDRIVETYPE« (Code \$0012) und »TD_GETNUMTRACKS« (Code \$0013) werden selten verwendet. »TD_GETNUMTRACKS« gibt uns in »io_Actual« die Anzahl vorhandener Spuren auf dem Diskettenlaufwerk zurück. »TD_GETDRIVETYPE« ermittelt den Typ des angeschlossenen Laufwerks. Auch hier erhalten wir die Identifikation des Laufwerktyps in »io_Actual« zurück.

Die Befehle »TD_ADDCHANGEINT« und »TD_REMCHANGEINT« waren ursprünglich dazu gedacht, beim Einlegen oder Herausnehmen einer Diskette einen Interrupt auszulösen. Leider funktionieren diese Kommandos aufgrund eines Programmfehlers im Kickstart nicht. Statt dessen kann der Befehl »TD_REMOVE« (Code \$000c) angewandt werden. Ihm haben wir in »io_Data« einen Zeiger auf eine Soft-Interrupt-Struktur zu übergeben. Der Interrupt wird dann immer beim Diskettenwechsel angesprungen. Wird statt einer Interrupt-Struktur einfach \$00000000 in »io_Data« gesetzt, wird der Soft-Interrupt beim Diskettenwechsel unterbunden.

An dieser Stelle endet der dritte Teil unseres Floppy-Kurses und die Besprechung des Trackdisk-Device. In der nächsten Folge werden wir etwas über die Disk-Resource, die Brücke zwischen Betriebssystem und Hardware, erfahren. Außerdem beginnen wir, erste Zugriffe auf die Hardware zu wagen. Bis dahin viel Spaß beim Experimentieren mit dem Trackdisk-Device.

Thomas Lopatic/sq

Offset	Bezeichnung	
00 (\$00)	dc.l In_Succ	für Liste verwendet
04 (\$04)	dc.l In_Pred	für Liste verwendet
08 (\$08)	dc.b In_Type	muß auf NT_MESSAGE stehen
09 (\$09)	dc.b In_Pri	Priorität der Message (0)
10 (\$0a)	dc.l In_Name	Name der Message
14 (\$0e)	dc.l mn_ReplyPort	Port zum Beantworten
18 (\$12)	dc.w mn_Length	Länge der Message-Struktur
20 (\$14)	dc.l io_Device	Zeiger auf Device-Struktur
24 (\$18)	dc.l io_Unit	Zeiger auf Unit-Struktur
28 (\$1c)	dc.w io_Command	Trackdisk-Befehl
30 (\$1e)	dc.b io_Flags	Flags für IO-Befehle
31 (\$1f)	dc.b io_Error	Feld für Fehlermeldung
32 (\$20)	dc.l io_Actual	Kommunikationsfeld
36 (\$24)	dc.l io_Length	Länge der Datenübertragung
40 (\$28)	dc.l io_Data	Zeiger auf Datenpuffer
44 (\$2c)	dc.l io_Offset	Zeiger auf Disk-Block
48 (\$30)	dc.l ioid_Count	Vergleichswert Diskzähler
52 (\$34)	dc.l ioid_SecLabel	Zeiger für Header-Info
Länge der Struktur: 56 Byte.		

Tabelle 3. Die erweiterte IO-Request-Struktur »IOExtReq«

die Daten verändert und nach einer Weile auf die gleiche Diskette zurückschreibt. Nach dem Einlegen der Diskette und dem Lesevorgang hat der Anwender die Möglichkeit, die Diskette gegen eine andere auszutauschen. Würde jetzt der Schreibvorgang trotzdem begonnen, würde die falsche Diskette beschrieben und das Chaos wäre perfekt. Aus diesem Grund gibt es die »Ext-Kommandos«. Wir können in »ioid_Count« einen Wert übergeben, der mit dem Diskettenzähler verglichen wird. Ist der Wert des Diskettenzählers kleiner oder gleich dem übergebenen Wert, wird der Ext-Befehl ausgeführt. In unserem Beispiel könnten wir folgendermaßen vorgehen: Vor dem Lesevorgang ermitteln wir mit »TD_CHANGENUM« den

bisher unbenutzten Byte im Sektor-Header mit eigenen Werten zu füllen. Dabei muß es auf einen Speicherbereich zeigen, in dem die Header-Information steht. Der Speicherbereich muß nacheinander für jeden zu schreibenden Block 16 Byte an Daten enthalten. Werden beispielsweise acht Blöcke geschrieben, müssen hintereinander 8 x 16 = 128 Byte im Speicherbereich stehen. Beim Lesen von Sektoren mit dem Ext-Lesebefehl werden die Header-Informationen der eingelesenen Blöcke ab der Adresse abgelegt, auf die »ioid_SecLabel« zeigt. Wird keine Header-Information gewünscht, ist dieses Feld auf \$00000000 zu setzen.

Setzen wir »ioid_Count« auf -1 und »ioid_SecLabel« auf 0,

VIZAWRITE POWER DRUCKERANPASSUNG

Große Sprüche sind nicht meine Art. Aber mit welchem Amiga Textprogramm können Sie Ihren Drucker so ausnützen wie mit Vizawrite?

Hier ein paar Beispiele - der Platz reicht bei weitem nicht aus um alle Möglichkeiten aufzuzählen und der redaktionelle Teil gehört sowieso anderen, also...

Vizawrite lädt beim Starten automatisch eine ASCII Datei mit dem Namen vw.konfiguration ein. Diese enthält Voreinstellungen für das Programm und Anweisungen für die Druckeransteuerung.

Für jeden Amiga Font können zwei Steuersequenzen definiert werden, die zu Beginn des neuen Bildschirmfonts und am Ende diese Sequenz an den Drucker senden. Für Fettschrift, Unterstreichen, Kursiv, Hoch- und Tiefstellen können ebenfalls Steuersequenzen definiert werden.

Die Proportionalschrifttabellen für NEC, Epson LQ und HP Laserjet sind bereits im Programm eingebaut. Wer einen anderen Drucker hat, erstellt die passenden Proportionalschrifttabellen in der Konfigurationsdatei selbst. Sie müssen dazu lediglich die einzelnen Weiten der Buchstaben im 360stel Zoll kennen.

Die Formfeedsequenz, die das Papier aus dem Drucker befördert können Sie mit einer beliebig langen Kette von Zeichen ersetzen. Wozu das? Ihr Laserdrucker oder Drucker mit bidirektionalem Traktor könnte z.B. nach dem Bedrucken der Seite diese wieder zurücktransportieren und einen Rahmen um das Papier drucken. Oder hätten Sie Lust, einen Download-Zeichensatz direkt aus dem Textprogramm an Ihren Drucker zu senden?

Wer hätte nicht schon gerne Zugriff auf alle eingebauten Schriftarten des Druckers (Wozu kauft man sich denn ein so teures Gerät?) ohne sich um Formatierung und Umbruch der verschieden großen Schriften zu kümmern. Natürlich proportional mit Blocksatz! Welches Textprogramm dies macht, brauche ich Ihnen jetzt nicht zu sagen.

Leider muß ich nun meine Ausführungen abbrechen - die Agentur lamentiert über die unnütz beanspruchte Werbefläche. In der nächsten Ausgabe erzähle ich Ihnen etwas über die HQ (High-Quality) Fonts in Vizawrite. Sind Sie gespannt auf die dreifach höhere Fontauflösung.

AUTOBOOT mit Fast-File System!

Als Weltneuheit stellt GVP eine Autoboot Software vor, die erstmalig das Booten direkt über eine Fast-File eingerichtete Partition ermöglicht. Fast-File ist eine neue Organisation der Festplatte, die wesentlich schneller arbeitet und ab Workbench 1.3 verfügbar ist. Das Einrichten einer Partition mit altem Format wie es bisher notwendig war, entfällt jetzt vollständig. Zusätzlich enthält die neue Software eine vollautomatische Installationsroutine in deutscher Sprache, die jeden angeschlossenen Plattentyp automatisch erkennt und dem Anwender beliebige Kombinationen zur Aufteilung ermöglicht. Die neue Software liegt ab sofort jedem GVP-Produkt bei, der Autoboot Kit ist separat erhältlich.

GVP SCSI Hardcard 20 MByte 28 msec. Seagate Drive	1495,- DM
GVP SCSI Hardcard 42 MByte 19/11 msec. Quantum Prodrive	2295,- DM
GVP SCSI Hardcard 84 MByte 19/11 msec. Quantum Prodrive	3295,- DM
GVP SCSI Controller mit 2 MB Ram Option ohne Festplatte	695,- DM
GVP SCSI Autobootkit für SCSI Hardcard und Controller	50,- DM

Ab 40 MByte werden alle Karten mit Quantum Festplatten bestückt, die zweifelsohne in Kennerkreisen als Porsche unter den Platten gelten. Eine außerordentlich schnelle Zugriffszeit von 19 msec. die sich durch den integrierten 64 KByte Read-Ahead Cache bei geschickter Ausnutzung bis auf 11 msec. steigern läßt, das patentierte Autoparksystem (Airlock) und die fast doppelt so hohe Lebensdauer (MTBF 50.000 Stunden) gegenüber herkömmlichen Festplatten sichern Ihnen jahrelanges, zuverlässiges Arbeiten.

Unsere Bestseller aus über 400 Artikeln

Alle AEGIS Produkte lieferbar! Neu im Programm LIGHTS, CAMERA, ACTION, MODELER 3D und DRAW 2000. Mehr darüber in der nächsten Ausgabe.

Deutsche Anleitungen	
AEGIS Audiomaster	29,95 DM
AEGIS Sonix	39,95 DM
Balance of Power	29,95 DM
Calligrapher	29,95 DM
Comicsetter	29,95 DM
Flugsimulator II	29,95 DM
Jet	29,95 DM
Kampfgruppe	29,95 DM

VIZAWRITE DESKTOP 228,- DM
Die einzigartige deutsche Textverarbeitung für alle die ihren Amiga professionell nutzen wollen!

QUARTERBACK dtsch. 128,- DM
Sichert Ihre Daten von der Festplatte in kürzester Zeit. Sehr umfangreiche Auswahlmöglichkeiten über Maussteuerung.

FUNKTION deutsch 98,- DM
Das Programm für alle Mathematiker, Studenten und Schüler. Zeichnet bis zu 50 Funktionen in wählbaren Koordinatensystemen, leitet ab und druckt oder speichert die Ergebnisse.

DISCOVERY deutsch 198,- DM
Der Amiga Disk Monitor mit leistungsstarken Modulen zur Änderung und Reparatur von Disketten. Sehr übersichtliche Datenausgabe, voll Maus- und Menügesteuert. Im Lieferumfang ist ein 160ig seitiges deutsches Referenzwerk mit ausführlichen Erläuterungen zur Amiga DOS Diskettenstruktur.

PAGEFLIPPER deutsch 77,- DM
Wollten Sie schon einmal eine Trickfilmsequenz mit eigenen Bildern machen? Pageflipper spielt IFF-Bilder nach dem von Ihnen geschriebenen Drehbuch.

PAGESETTER deutsch 198,- DM
Das meistverkaufte Desktop-Publishing Programm für den Amiga.

PROFESSIONAL PAGE 695,- DM
Der große Bruder von Pagesetter mit Postscript Druckausgabe.

EASYL für Amiga 500	695,- DM
EASYL für Amiga 1000	795,- DM
EASYL für Amiga 2000	895,- DM

DIGI-VIEW GOLD setzt Maßstäbe!

Als Nachfolger des inzwischen berühmten Digi-View bringt New-Tek jetzt Digi-View Gold auf den Markt. Im Gegensatz zur alten Version ist nun kein Adapter (Gender Changer) mehr notwendig, der Digitizer läßt sich problemlos am Amiga 500/2000 anschließen.

Durch eine neuartige Speichertechnik wird jeder Pixel mit einem 21 bit Farbwert digitalisiert, das bedeutet 2,1 Millionen Farbmöglichkeiten! Zusätzlich können jetzt bis zu 100.000 verschiedene Farbwerte auf dem Bildschirm dargestellt werden. Umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten des gespeicherten Bildes runden das Programm ab.

DIGI VIEW GOLD kostet incl. deutschem Handbuch 398,- DM



EASYL ZEICHENTABLETT FÜR AMIGA 500/1000/2000

Dieses Grafiktablett eignet sich hervorragend zum Zeichnen und Gestalten und arbeitet garantiert mit allen Programmen zusammen, die sich per Maus steuern lassen. Die Zeichenfläche arbeitet drucksensitiv und kann dadurch mit jedem Zeichengerät benutzt werden. Die Auflösung beträgt 1024x1024 Punkte auf einer übergroßen DIN A4 Zeichenfläche..

KOSTENLOSE INFORMATIONEN

senden wir Ihnen gerne zu allen Neuheiten und wenn Sie meinen, dies sei alles, bekommen Sie noch unsere Gesamtliste mit über 600 Artikeln. Einfach diesen Coupon auf eine Postkarte kleben und an DTM bzw. in der Schweiz an MICROTRON senden.

- ☐ Senden Sie mir Ihre Gesamtliste AMIGA Soft- und Hardware.
- ☐ Senden Sie mir detaillierte Informationen zu folgenden Produkten:

Alle unsere Produkte erhalten Sie in gutsortierten Fachgeschäften, die wir Ihnen gerne nennen sowie unseren DTM-Computershops in Wiesbaden. Selbstverständlich können Sie alle Produkte auch direkt schriftlich oder telefonisch bei DTM bzw. MICROTRON bestellen.

Ihr V.White

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere AGB.

MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN

Poststraße 25
6200 Wiesbaden-Bierstadt
(06121) 56 00 84
fax (06121) 56 36 43



Werbung und EDV GmbH

Kippen und Körner

Es ist wieder soweit – die neuesten Tips und Tricks sind da. Es ist schon toll, was für Ideen zusammenkommen, um Programmierern und Anwendern den Umgang mit dem Amiga noch angenehmer zu machen.

Fuer bitte — »Tut mir leid, Nichtraucher.«
Kennen Sie das? Ein Raucher hat's manchmal schwer. Doch sicher gibt es unzählige Tricks, um eine Zigarette zu entflammen. Ein spezieller Ratschlag: Verzichten Sie aufs Rauchen; besonders, wenn Sie am Computer sitzen. Der Rauch verdeckt den Monitor und schadet den Disketten — von der Gesundheit des Programmierers ganz zu schweigen.

Alkohol am Computer ist auch nicht zu empfehlen; er verlängert die Reaktionszeit. Bei vielen Spielen bedeutet unentschlossenes Handeln das schnelle Ende. Weitere Tips, die sich gezielt der Programmierung und Bedienung des Amiga widmen, finden Sie wie immer auf den folgenden Seiten.

Was läuft im Amiga?

Der System-Befehl STATUS zeigt leider nur alle Tasks an, die vom CLI aus gestartet wurden. Das C-Programm »task« zeigt dagegen alle Tasks an, die im Moment am Laufen sind:

```
#include <exec/execbase.h>
extern struct ExecBase *SysBase;
VOID Print_Task(task)
REGISTER struct Task *task;
{
    UBYTE state=task->tc_State;
    printf("%-20s %9ld %8ld ", task->tc_Node.ln_Name,
        (ULONG)task->tc_SPUpper-(ULONG)task->tc_SPLower-2L,
        (LONG)task->tc_Node.ln_Pri);
    if(state==TS_INVALID) printf("invalid\n");
    if(state==TS_ADDED) printf("added\n");
    if(state==TS_RUN) printf("running\n");
    if(state==TS_READY) printf("ready\n");
    if(state==TS_WAIT) printf("waiting\n");
    if(state==TS_EXCEPT) printf("exception\n");
    if(state==TS_REMOVED) printf("removed\n");
}
VOID main()
{
    register struct Task *task;
    SHORT tasks=1;
    APTR nodes[50], lastnode;
    register APTR node;

    printf("Task Name          Stacksize Priority Status\n");
    printf("-----\n");
    Print_Task((APTR)SysBase->ThisTask);
    node=nodes;
    Disable();
    for(task=(struct Task *)SysBase->TaskWait.lh_Head;
        task->tc_Node.ln_Succ;
        *node=(APTR)task, node++,
        task=task->tc_Node.ln_Succ, tasks++);
    for(task=(struct Task *)SysBase->TaskReady.lh_Head;
        task->tc_Node.ln_Succ;
        *node=(APTR)task, node++,
        task=task->tc_Node.ln_Succ, tasks++);
    Enable();
    lastnode=node;
    for(node=nodes; node!=lastnode; node++)
        Print_Task(*node);
    printf("\n");
    printf("Active Tasks: %d\n", tasks);
}
/* Compiler- und Linkeraufrufe (Aztec-C) */
/* CC task.c +L */
/* ln task.o -lc */
```



Als erstes gibt »task« den Namen des Tasks aus, dahinter die Stackgröße, dann die Task-Priorität und zu guter Letzt den Status. Wie Sie vielleicht wissen, kann ein Task 7 verschiedene Zustände annehmen:

- | | |
|---------------|--|
| 1. invalid: | Dieser Task ist ungültig. |
| 2. added: | Der Task wurde gerade dem System hinzugefügt. |
| 3. running: | Dies ist der Task, der gerade abgearbeitet wird. Es kann aber natürlich immer nur ein Task am Laufen sein. |
| 4. ready: | Dieser Task wird als nächster abgearbeitet. |
| 5. waiting: | Dieser Task ist im Moment am »Schlafen« und wird durch das System geweckt. |
| 6. exception: | Der Task löste einen Ausnahmezustand aus. |
| 7. removed: | Der Task wird gerade vom System »entbunden«. |

Zum Schluß wird noch die Anzahl der im Moment laufenden Tasks ausgegeben.
Peter Fettke/ub

Ordnung muß sein

Wie viele bereits wissen, erfolgen Zugriffe auf eine Diskette um so langsamer, je öfter auf ihr Dateien gelöscht und gespeichert wurden. Mit zwei Laufwerken und einer leeren Diskette kann man auf einer Diskette aufräumen, indem man ihren Inhalt mit:

COPY df0: TO df1: ALL

komplett auf die zweite Diskette kopiert. Doch auch ohne eine Leer-Diskette kann man Ordnung schaffen:

Der »Ordner« kopiert alle Dateien und Directories einer Diskette ins RAM, formatiert die Diskette neu und kopiert alle Dateien einzeln wieder zurück, wonach sie in einer zusammenhängenden Form vorliegen und vom DOS schneller geladen werden. Dieses Verfahren ist besonders bei Workbench-Disketten anzuraten, da gerade hier der Geschwindigkeitsgewinn ins Gewicht fällt. Der Aufruf lautet:

EXECUTE Ordner <Diskname> [bootdisk]

<Diskname> ist der vollständige Name ohne abschließenden Doppelpunkt. Gibt man zusätzlich »bootdisk« an, führt der »Ordner« auch den INSTALL-Befehl aus.


```
.key disk/a,option
.def option noboot
; Ram-Erweiterung nötig!
ECHO "Bitte die zu ordnende Disk in df0: einlegen"
MAKEDIR ram:backup
COPY "<disk>:" ram:backup all quiet
FAILAT 25 ; Format liefert den Fehlerwert 20 zurück
FORMAT DRIVE df0: NAME "<disk>" noicons
WAIT 5 secs
FAILAT 10 ; Wieder normale Fehlerbehandlung
COPY ram:backup df0: all quiet
IF <option> eq "bootdisk"
INSTALL drive df0:
ENDIF
```

;Aus Sicherheitsgründen wird ram:backup nicht gelöscht
ECHO "Löschen Sie ram:backup bitte von Hand"
ECHO "(DELETE ram:backup all)"

Legen Sie die zu ordnende Diskette unbedingt in Laufwerk df0: ein, da der FORMAT-Befehl darauf angewandt wird, die Workbench muß bereits beim Aufruf des »Ordnern« in df1: liegen.

Rolf Beck/ub

Bibliotheken-Führer

Oft ist es nützlich zu wissen, welche Libraries (Bibliotheken) im Moment im Speicher stehen. Zu diesem Zweck dient das Programm »lib1«:

```
#include <exec/execbase.h>
extern struct ExecBase *SysBase;

VOID main()
{
    register struct Library *lib;
    printf("Library Name      Version Revision      Size\n\n");
    printf("-----\n");
    printf("-----\n");
    for(lib=(struct Library *)SysBase->LibList.lh_Head;
        lib->lib_Node.ln_Succ;
        lib=lib->lib_Node.ln_Succ)
        printf("%-20s %7d %8d %6d %7d\n",
            lib->lib_Node.ln_Name,
            (UWORD)lib->lib_Version,
            (UWORD)lib->lib_Revision,
            (UWORD)lib->lib_PosSize,
            (UWORD)lib->lib_OpenCnt);
}
```

»lib1« gibt als erstes den Namen der Library aus, es folgt die Versions- und die Revisionsnummer. Die Revisionsnummer gibt an, wie oft eine Bibliothek überarbeitet wurde. Anschließend übergibt »lib1« die Größe der Library. Am Schluß steht eine Zahl, die kennzeichnet, wie oft die Bibliothek von laufenden Programmen geöffnet wurde. Libraries, die im Moment gar nicht gebraucht werden, stehen häufig immer noch im Speicher. Sie werden erst gelöscht, wenn das System Speicher braucht.

Peter Fettke/ub

Die Maus sieht so anders aus

Sie suchen einen Weg, um das Aussehen des Mauszeigers zu verändern? »MouseChange« ist die Lösung für alle Assembler-Programmierer:

```
ExecBase      = 4
OpenLibrary   = -408
CloseLibrary  = -414
AllocMem      = -198
FreeMem       = -210
SetPointer    = -270
ClearPointer  = -30-30
start:
    move.l ExecBase, a6          ; Intuition öffnen
    lea     intname, a1
    jsr     OpenLibrary(a6)
    move.l d0, intbase
```

```
;Speicher für Mausdaten anfordern (Chip-Ram !)
    move.l #[enddata-sprdata], d0
    moveq  #2, d1                ; 2 = ChipRam
    move.l ExecBase, a6
    jsr     AllocMem(a6)
    move.l d0, dest
    beq     notallocated
    move.l #[enddata-sprdata-1], d0
    lea     sprdata, a0
    move.l dest, a1
```

```
copy:
    move.b (a0)+, (a1)+          ; Mausdaten kopieren
    dbf     d0, copy
    move.l intbase, a6
    move.l 52(a6), a0            ; ActivWindow = (IntBase+52)
    move.l dest, a1             ; Zeiger auf Datenliste
    moveq  #16, d0              ; Höhe der Maus
    moveq  #16, d1              ; Breite der Maus
    moveq  #-7, d2              ; X-Offset Ansprechpunkt
    moveq  #-7, d3              ; Y-Offset Ansprechpunkt
    jsr     SetPointer(a6) ; Maus verändern
```

```
wait:
    btst   #6, $bfe001          ; Auf linke Maustaste warten
    bne    wait
    move.l 52(a6), a0            ; Window = (IntBase+52)
    jsr     ClearPointer(a6) ; Alte Maus aktivieren
    move.l dest, a1
    moveq  #[enddata-sprdata], d0
    move.l ExecBase, a6
    jsr     FreeMem(a6)         ; Speicher freigeben
notallocated:
    move.l intbase, a1          ; Intuition schließen
    jsr     CloseLibrary(a6)
    rts
```

```
even
sprdata:
; Bitplane: 1 2
dc.w 0,0
dc.w %0000010000100000 , %00000001111000000
dc.w %0000110000110000 , %00000000110000000
dc.w %00011000000011000 , %00000000110000000
dc.w %00110000000001100 , %00000000110000000
dc.w %01100000000000110 , %00000000110000000
dc.w %11000000000000011 , %00000000111100000
dc.w %00000000000000000 , %1000011001100001
dc.w %00000000110000000 , %1111110000111111
dc.w %00000000110000000 , %1111110000111111
dc.w %00000000000000000 , %1000011001100001
dc.w %11000000000000011 , %00000000111100000
dc.w %01100000000000110 , %00000000110000000
dc.w %00110000000001100 , %00000000110000000
dc.w %00011000000011000 , %00000000110000000
dc.w %0000110000110000 , %00000000110000000
dc.w %0000010000100000 , %00000000111100000
dc.w 0,0
enddata:
dest: dc.l 0
intbase: dc.l 0
intname: dc.b 'intuition.library',0
```

Erkennen Sie den neuen Mauszeiger bereits im Listing? Das wesentliche Merkmal des Programms ist die Verwendung der Routinen »SetPointer« und »ClearPointer« aus der »intuition.library«. Das Programm ist für den Seka-Assembler geschrieben. Besitzer eines anderen Assemblers können es jedoch im wesentlichen unverändert übernehmen. Nach Verändern des Zeigers wartet »MouseChange«, bis Sie die linke Maus-Taste betätigen; danach sieht die Maus wieder wie vorher aus.

Günter Auwärter/ub

Tips & Tricks zur Datenbank Superbase

Superbase ist die erfolgreichste Datenbank für den Amiga. Die Version Superbase Professional ist programmierbar. Wir zeigen Ihnen, wie man mit einem Menü-Verteiler den Aufruf von DML-Programmen automatisieren kann.

Kennen Sie Autostartprogramme? Solche Programme werden nach dem Einschalten des Computers automatisch gelesen und gestartet. Bei Superbase Professional ist ein ähnlicher Selbststartmechanismus integriert worden.

Welche Voraussetzungen sind zu erfüllen, damit beim Start von Superbase automatisch ein DML-Programm geladen und ausgeführt wird? Ganz einfach: Ein Programm mit dem Namen Start muß sich im selben Verzeichnis wie Superbase befinden. Der Editor von Superbase speichert Programme mit der Kennung ».sbp«. Der korrekte Name des Autostartprogramms lautet also: »start.sbp«.

Welchen Nutzen haben Autostartprogramme? Anwender einer professionellen Datenbank arbeiten oft mit mehreren Programmen und Dateien. Ein Startprogramm könnte eine Liste verfügbarer Programme oder Dateien anzeigen. Durch Eingabe einer Kennziffer läßt sich der Aufruf von Programmen aus der Liste vereinfachen. Das umständliche Wechseln von Verzeichnissen oder komplizierte Aufrufe entfallen. »SuperMenü« ist so ein Startprogramm.

Die Menü-Auswahlpunkte befinden sich in der Datei Menue. Diese ist — unabhängig von unserem Programm — vorher mit der Funktion »Neu,Datei« im Menü »Prozeß« von Superbase Profes-

	Feld 1	Feld 2	Feld 3
Name:	Anwahl	Ausdruck	Aufruf
ID:	Text	Text	Text
Länge:	1	beliebig	beliebig
Beispiel:			
Anwahl:	1		
Ausdruck:	Medienverwaltung		
Aufruf:	directory "df0:Medien":run Medien		

So ist ein Datensatz der Menue-Datei zu strukturieren

sional anzulegen. Die Namen der Felder müssen mit denen in der Tabelle übereinstimmen. Als Index sollte das Feld Ausdruck verwendet werden.

Der Inhalt der Felder 1 und 2 erscheint als Auswahlmenü am Bildschirm. »Ausdruck« sollte eine Beschreibung des auszuführenden Programms enthalten (Adreßverwaltung, Medienverwaltung). »Anwahl« enthält eine Kennziffer oder einen Kennbuchstaben. Dieser ist einzugeben, um die entsprechende Anwendung zu starten. Das Feld »Aufruf« enthält die Programmschritte, die nach Eingabe der Kennziffer ausgeführt werden sollen. Meist sind das die Zuweisung des aktuellen Verzeichnisses mit dem Befehl DIRECTORY und der Aufruf eines Programms mit RUN.

SuperMenü enthält Programmierverfahren, die sich unabhängig von der hier gelösten Aufgabe sinnvoll einsetzen lassen. Wir beschreiben deshalb kurz die interessanten Routinen:

• Zeile 1 bis 21

Nach dem Öffnen der Datei Menue werden die Pull-Down-Menüs installiert und der Dateizeiger auf den ersten Datensatz, den ersten Punkt der Auswahlliste positioniert. Innerhalb der WHILE-Schleife holt sich das Programm die Menüpunkte aus der Datei und zeigt die Felder Anwahl und Ausdruck am Bildschirm an.

Im Unterschied zum Auswahlmenü lassen sich mit den Pull-Down-Menüs die Funktionen des Startprogramms auslösen. Die wichtigsten Befehle sind Verändern und Verlassen. Mit Verändern können Sie die Datensätze der Datei Menue — also einzelne Menüpunkte des Auswahlmenüs — löschen, verändern oder neue Menüpunkte hinzufügen. Verlassen beendet den Programmlauf von SuperMenü. Das zweite Menü enthält Hilfsfunktionen, die zwar nicht unbedingt notwendig sind, aber den Umgang mit den verschiedenen »requests« von Superbase veranschaulichen.

• Zeile 22 bis 33

Der Befehl MENU ON aktiviert das Pull-Down-Menü und teilt Superbase gleichzeitig mit, in welche Variablen es die Kennung eines gewählten Menüpunkts speichern soll. Die WHILE-Schleife überprüft, ob ein Punkt des Pull-Down-Menüs angeklickt

Das Autostartprogramm

oder ein Punkt des Auswahl-Menüs durch Eingabe des Kennbuchstabens ausgewählt wurde. Als Reaktion darauf verzweigt es entweder auf einen der Menüverteiler (Menu1,Menu2) oder überprüft, ob sich der eingegebene Kennbuchstabe im Feld Anwahl eines Datensatzes befindet. Ist letzteres der Fall, führt das Programm mit EXECUTE die Anweisungen des Feldes Aufruf im selben Datensatz aus.

Nach der Ausführung eines Aufrufs aus dem Auswahlmenü oder einer Funktion aus dem Pull-Down-Menü verzweigt das Programm wieder an seinen Anfang und installiert das Auswahlmenü erneut. Dies geschieht deshalb, weil in der Zwischenzeit der Bildschirminhalt — und damit das Menü — gelöscht oder verändert worden sein könnte.

• Zeile 34 bis 37

Damit ist die wesentliche Aufgabe des Programms erfüllt. Der Menüverteiler zeigt ein universell anwendbares Verfahren für die Verzweigung nach Anwahl eines Menüpunkts. Wie mit der Anweisung in Zeile 12 festgelegt, speichert Superbase in der Variablen a% die Nummer des angewählten Pull-Down-Menüs und in b% die Nummer des Menüpunkts. Das erleichtert die Anwendung des ON..GOSUB-Befehls.

• Zeile 50 bis 71

Interessant ist das für den Menüpunkt Verändern gewählte Verfahren. Zunächst wird das alte Pull-Down-Menü gelöscht und ein neues installiert. Wieder wartet das Programm auf die Anwahl eines Menüpunkts oder eine Eingabe von der Tastatur. Das ermöglicht die Anwahl von Menüfunktionen auch über die Tastatur. Die entsprechenden Kennbuchstaben sind im Menü eingetragen. Die Verwendung der Anweisung ON..GOSUB ist in diesem Fall nicht zu empfehlen, weil neben der Nummer des gewählten Menüpunkts auch die Tastatureingabe berücksichtigt werden soll. Außerdem passen die pro Menüfunktion durchzuführenden Anweisungen in eine Programmzeile.

Wenn Sie das Programm mit dem Editor von Superbase abtippen, dürfen die Zeilennummern und die zwei- bis dreistelligen Prüfziffern nicht mit eingegeben werden. Der Editor von Superbase kennt keine Zeileneinrückung. Seien Sie also nicht überrascht, wenn er die von uns zur Übersichtlichkeit eingefügten Leerzeichen am Beginn der Zeile löscht.

Zur Vermeidung von Tippfehlern sollten Sie allerdings den im AMIGA-Magazin schon mehrmals veröffentlichten Checksummer (Ausgabe 1/88, Seite 66, 2/88-68, 3/88-62, 7/88-58, 1/89-60) benutzen.

Jürgen Loga/pa

Programmname:	SuperMenü
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Superbase DML

Programmautor: Jürgen Loga

```

1 IE1 OPEN FILE "Menue"
2 Qz0 Loop:
3 IY1 MENU CLEAR
4 VU MENU 1,0,1,"Menue"
5 73 MENU 1,1,1,"Verändern"
6 fq MENU 1,2,1,"Verlassen"
7 Un MENU 2,0,1,"Zeige"
8 JH MENU 2,1,1,"Datum"
9 OR MENU 2,2,1,"Zeit"
10 Gh MENU 2,3,1,"Info"
11 ny MENU 2,4,1,"Inhalt DFO:"
12 DC MENU ON a%,b%:e% = 0:f% = 12
13 8X SELECT FIRST :CLS
14 hP ? @17,3,"SUPERBASE PROFESSIONAL"
15 m7 ? @17,4,"===== "
16 ry ? @25,6,"---> Programm-Auswahl <---"
17 cL IF RECCOUNT ("Menue") > 12 THEN f% = 9
18 8L WHILE NOT EOF ("")
19 o73 ? @25,f% + e%,anwahl,"=",ausdruck :e% = e% + 1
20 T2 SELECT NEXT
21 Af1 WEND
22 8q MENU ON a%,b%:c$ = ""
23 lx WHILE a% = 0 AND c$ = "":GET c$:WEND
24 7N IF a% > 0 THEN
25 kN3 ON a% GOSUB Menu1,Menu2
26 Pp1 ELSE
27 zh3 SELECT FIRST
28 IV WHILE NOT EOF ("")
29 kP5 IF c$ = anwahl THEN EXECUTE aufruf
30 dC SELECT NEXT
31 Kp3 WEND
32 Eo1 END IF
33 Av GOTO Loop
34 Uy0 Menu1:
35 JH1 ON b% GOSUB Menu11,Menu12 :RETURN

```

```

36 c20 Menu2:
37 v01 ON b% GOSUB Menu21,Menu22,Menu23,Menu24 :RETURN
38 J00 Menu21:
39 bc1 heute$ = DATE$ ( TODAY )
40 I9 REQUEST " DATUM: ",heute$,0,d%,heute$:RETURN
41 O60 Menu22:
42 Oq1 jetzt$ = TIME$ ( NOW )
43 A8 REQUEST " Uhrzeit: ",jetzt$,0,d%,jetzt$:RETURN
44 TC0 Menu23:
45 lb1 REQUEST "Menue 1.4 (c) 1988", "J. Loga, Köngen",0,d%:RETURN
46 XH0 Menu24:
47 Ze1 REQUEST "Inhalt von df0", "",17,d%:RETURN
48 PBO Menu12:
49 sM1 REQUEST "", "",2,d%:CLOSE :CLS :END
50 PA0 Menu11:
51 XK1 MENU CLEAR
52 JT MENU 1,0,1,"Menüpunkt"
53 Oc MENU 1,1,1,"A Anfang"
54 Ry MENU 1,2,1,"W Weiter"
55 qN MENU 1,3,1,"E Editieren"
56 zO MENU 1,4,1,"L Löschen"
57 J9 MENU 1,5,1,"H Hinzufügen"
58 sH MENU 1,6,1,"Z Zurück"
59 sH SELECT FIRST :CLS
60 Ug b% = 0:c$ = ""
61 ps WHILE NOT (b% = 6 OR c$ = "z")
62 we3 VIEW
63 nV MENU ON a%,b%:c$ = ""
64 Qc WHILE a% = 0 AND c$ = "":GET c$:WEND
65 xd IF c$ = "a" OR b% = 1 THEN SELECT FIRST
66 ID IF c$ = "w" OR b% = 2 THEN SELECT NEXT
67 hP IF c$ = "e" OR b% = 3 THEN ENTER :STORE
68 NJ IF c$ = "l" OR b% = 4 THEN SELECT REMOVE :SELECT FIRST
69 cR IF c$ = "h" OR b% = 5 THEN BLANK :ENTER :STORE
70 xS1 WEND
71 Ha RETURN
(C) 1989 M&T

```

»SuperMenü« vereinfacht den Aufruf von DML-Programmen

Neu: AntiVirus IV

Endlich Schluß mit der Virus-Bedrohung:

Der AntiVirus IV erkennt alle bisher bekannten AMIGA-Viren (auch aus dem Hintergrund) und meldet diese sofort beim Einlegen der Disketten! Bootblöcke und Resident-modules können angezeigt und gelöscht werden, auch Non-Standard-Boot-Blöcke können installiert werden (keine Viren).

Resetfest Viren können **ohne** Systemstart (Power Off) entfernt werden. Df0: bis Df3: werden automatisch erkannt.

AntiVirus IV kann in die start-up-sequence eingebunden werden oder von der Workbench aus abgerufen werden (komfortable menügeführte Bedienung).

Umfangreiche Bedienungsanleitung und Update-Service sind selbstverständlich!

Preis: DM 29,90

Zu beziehen bei: COMBITEC Computer GmbH, 5810 Witten, Liegnitzer Str. 6 - 6 a, Telefon 0 23 02/8 80 72

COMBITEC
DIE PARTNER

LAUFWERKE

3,5" Amiga Extern	269,-
3,5" Amiga Intern	
mit Einbausatz u. Anleitung	209,-
5,25" Amiga Extern	329,-
3,5" Atari ST Extern	289,-
5,25" Atari ST Extern	349,-

Ext. Laufwerke m. Metallgeh.,
Bus, Abschaltung u. Anschlußk.
f. Amiga m. heller Front. 880 KB
und 40/80 Spur bei 5,25"

SPEICHERERWEITERUNGEN

512 KB RAM f. Amiga 500	a. A.
1,8 MB RAM f. Amiga 500	a. A.
2 MB Box Extern	
z. Zt. auch teilbestückt	
mit 512 K und 1 MB	
für Amiga 500 u. 1000	a. A.

Rainbow Data

Neu »Wir finanzieren Ihre Anschaffungen« NEU

Profitieren auch Sie von unseren Finanzierungsmodellen.

Nähere Angaben auf Anfrage.

COMPUTER

Amiga 500	985,-
Amiga 2000	2198,-
Amiga 2000 und 1084	2748,-
XT und AT	a. A.

20 MB FESTPLATTE

f. Amiga u. Atari	948,-
-------------------	-------

FILECARD 20 MB

Weitere Angebote auf Anfrage
Preisänderungen vorbehalten

COMPUTERLEITUNGEN

Druckerkabel	
Amiga 500/1000/2000	23,-
Monitorkabel	
Amiga/Scart	25,-
Emulatorkabel	
C 64-Amiga	19,90
Bootselector	
DF 0/DF 1 oder 2-3	19,00
Mouse-Pad	
antistatisch, rutschfest	13,90

Highscorekiller

f. alle 68000
3 Stufenschalter und stufen-
losen Geschwindigkeitsregler 59,-

Akustischer Viruswarner

anzustechen an einen
Laufwerksport 49,-

DISKETTEN

3,5" No Name 2 DD	ab 22,-
3,5" Seika 2001 2 DD	24,90
Nashua, Maxell, 3 M	a. A.
5,25" No Name 48 TPI	7,90
5,25" No Name 96 TPI	12,50
TDK vd. Sorten 3,5" u. 5,25"	a. A.

Public Domain

Wir führen ca. 800 PD f. Amiga
auch für Atari und IBM komp.
Wir kopieren auf 2 DD-Disk.
Stück ab 4,-
10 Stück ab 3,50

In der neuen Rubrik »Tips & Tricks für Profis« finden Sie Problemlösungen, die in keinem Handbuch zu finden sind. Helfen Sie anderen Lesern mit Ihrem Wissen. Schreiben Sie uns Ihre Erfahrungen.

Amiga-2000-PC-Steckplätze

Die PC-Steckplätze auf dem Amiga 2000 sind sehr sparsam bemessen. Wenn beispielsweise PC-Bridge-Card, EGA-Karte, Festplatten-Controller und eine Multifunktionskarte eingesteckt sind, ist die PC-Kapazität erschöpft.

Was aber tun, wenn noch eine EPROM-Karte, A/D-D/A-Wandler-Karte oder eine Btx-Karte erforderlich werden? Noch schlimmer wird es, wenn statt eines Festplatten-Controllers eine File-Card mit internem Controller eingebaut werden soll. Eine File-Card ist breiter als eine normale Steckkarte und nimmt somit je nach Speicherkapazität mindestens den Platz von zwei Standard-Steckkarten ein. Mit anderen Worten, mit gesteckter PC-Bridge-Card und zwei belegten Plätzen für 20-MByte-File-Card bleibt noch ein Platz übrig für EGA-Karte oder EPROMer oder Multi-I/O-Karte oder A/D-D/A-Wandler-Karte oder Btx-Karte oder...

Bei einer Hardware-Konfiguration mit eingestecktem Controller und abgesetzter Festplatte oder vielleicht zwei Festplatten taucht ein neues Unterbringungsproblem auf. Es kann aber auch eine Festplatte mit Gehäuse gekauft werden, zu der ein Gehäuse für eine oder zwei Festplatten mitgeliefert wird. Dies bedeutet, daß ein weiteres Gerät hinzukommt, wenn ein zusätzliches, externes 3 1/2-Zoll- oder 5 1/4-Zoll-Laufwerk angeschlossen werden soll. Als nächstes wird ein Datenschalter erforderlich, um eine oder mehrere Schnittstellen umzuschalten. Wieder kommt ein zusätzliches, externes Gerät auf den Tisch. Und dann das wilde Durcheinander von Kabeln. Schnell sieht es aus »wie bei Hempels unterm Sofa«.

Warum dann nicht gleich ein ordentliches, zusätzliches Gehäuse, in dem Platz ist für einige Zusatzgeräte und Platinen? Im Elektronik-Zubehör-Handel sind derartige Gehäuse preiswert. Bei Conrad-Elektronik beispielsweise gibt es für rund 70 Mark ein Gehäuse mit allem Befestigungsmaterial, Laufwerksträgern und Laufwerksabdeckungen für nicht benutzte Plätze. In diesem beigefarbenen Gehäuse mit hochklappbarem Deckel ist genug Platz für zwei 5 1/4-Zoll-Laufwerke oder -Festplatten mit dazugehörigem Netzteil, zwei zusätzliche Diskettenlaufwerke mit 5 1/4 Zoll oder mit entsprechendem Einbaurahmen 3 1/2 Zoll. Außerdem findet sich noch genügend Raum für Datenschalter und ein Expansion-Board mit vier PC-Erweiterungskarten.

Das Lösungswort lautet: »AMIGA-PC-EXPANSIONS-BOARD«. Die Lösung für eine derartige Erweiterung ist ein Expansion-Board-Set zum Selbstbaupreis von rund 125 Mark. Dieses Set beinhaltet die Adapter-Platine, zwei 34polige Flachbandkabel

(zirka 50 cm mit beidseitigen Steckern) und eine Platine, nennen wir sie »zweites Motherboard«. Die Adapterplatine wird in einen PC-Steckplatz in den Amiga 2000 platziert. An der Oberseite dieser Karte befindet sich wiederum eine Steckleiste, wo bei Bedarf, selbst bei vollbesetzten PC-Plätzen, eine Karte gesteckt werden kann. Es muß also nicht immer erst eine Karte gezogen werden, wenn eine neue Karte getestet werden soll und man nicht genau weiß, ob eventuell der Weg bis zum Expansion-Board zu weit ist. Die Slotabdeckung der Adapterkarte ist an der Platine befestigt und hat eine Aussparung für die Durchführung der beiden Flachbandkabel. Von hier aus führen die beiden Kabel in das neue zweite Gehäuse und dort zum »zweiten Motherboard«. Natürlich sind die beiden Kabel an beiden Seiten steckbar. Die Slotabdeckung im Erweiterungsgehäuse muß entweder ähnlich der Adapterplatine ausgeschnitten werden oder sie wird einfach weggelassen. Das »zweite Motherboard« wird auf mitgelieferten Abstandshaltern

Tips & Tricks für Profis

Kleiner Tip — große Wirkung.
Tips & Tricks sind für jeden Anwender unentbehrlich. Wir zeigen Ihnen, wie Sie den Amiga 2000 um PC-Steckplätze erweitern und wie Sie den Hard-Disk-Controller 2090 anschließen.

(Füßen) an beliebiger Stelle montiert, vorzugsweise so, daß die Steckbuchsen mit den Slotöffnungen des Gehäuses übereinstimmen und die eingesteckten Karten auch vorschriftsmäßig befestigt werden können. Muß für ein »Spezialboard« ein hoher Strom zur Verfügung stehen, kann das »zweite Motherboard« mit einem separaten Kabel aus dem Netzteil des Amiga 2000 versorgt werden. Am Netzteil läßt sich das Kabel »anzapfen«, und am »zweiten Motherboard« ist der Lötanschluß beschriftet (siehe Bild). Bitte auf die Polarität achten (+5V/+12V).

Die neue Hardware-Konfiguration könnte wie folgt aussehen:
 Im Amiga-2000-PC-Teil:

1. PC-Bridge-Card
2. Ultimate-EGA-Karte
3. Multifunktions-Karte oder Multi-I/O-Karte
4. Adapter-Karte für Expansion-Board

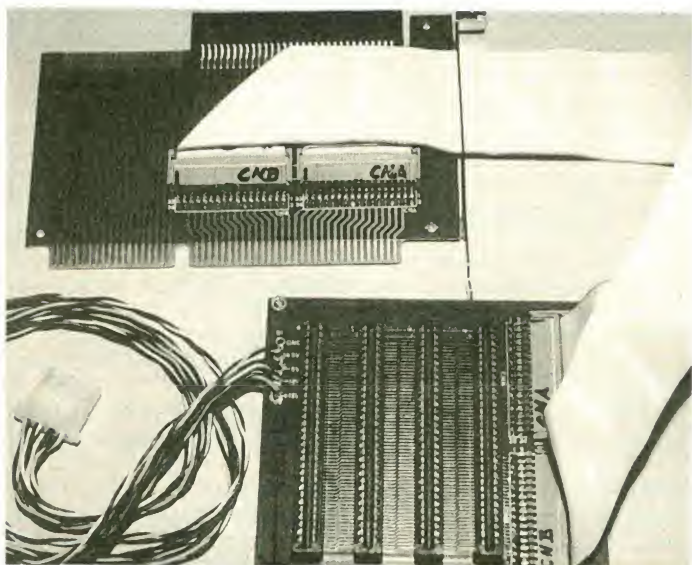
Im Erweiterungs-Gehäuse auf dem »zweiten Motherboard«:

1. Controller für eine oder zwei Festplatten
2. Commodore-Btx-Karte
3. Reserve
4. Reserve

In den Reserve-Steckplätzen können bei Bedarf EPROMer oder sonstige Erweiterungen eingesteckt werden, wobei natürlich immer der mehr oder weniger lange Weg zum Prozessor eine entscheidende Rolle spielt. Die EGA-Karte funktioniert nicht auf der Erweiterung und muß auf der Hauptplatine stecken. Alles andere funktioniert auf der Erweiterung (Multi-I/O, Multi-MF, Btx, Festplatten-Controller). Ein Festplatten-Controller, eingesteckt im Erweiterungs-Board kann zwei Festplatten versorgen. Die Festplatten und Diskettenlaufwerke können auf den Laufwerksträgern nebeneinander oder übereinander angebracht werden. Hinter den so montierten Festplatten bleibt genügend Platz, um das Netzteil (5 und 12 Volt) mit Trafo, Lüfter, Eingangsfiltern und Netzbuchsen samt Sicherungen unterzubringen.

Bei dieser Umbau-Aktion kann auch der Netzhauptschalter im Erweiterungsgehäuse untergebracht werden. So lassen sich Peripheriegeräte zentral aus- und einschalten. Kontrollampen (LED) sorgen für die optische Anzeige.

Hans-Jürgen Knöner/sq



Das »zweite Motherboard« wird mit einem separaten Kabel aus dem Netzteil des Amiga 2000 mit Strom versorgt

PC-Leergehäuse mit allem Zubehör: Conrad-Elektronik, Klaus-Conrad-Str.1, 8452 Hirschau, Tel. 09622/30-111
 PC-Expansion-Set: Compimate, Sudbrackstr. 31, 4800 Bielefeld, Tel. 0521/133621

Controller 2090 und Fast-File-System

Das Fast-File-System der Workbench 1.3 erweist sich als äußerst leistungsfähig und stabil. Wir zeigen am Beispiel des Hard-Disk-Controllers 2090 (für Amiga 2000) in Verbindung mit der Commodore-Festplatte einen sicheren Weg zur Installation des Systems.

Der hohe Zeitbedarf für Zugriffe auf gespeicherte Dateien wurde von Anfang an bemängelt. Commodore entwickelte deswegen das Fast-File-System (FFS), um die Zugriffszeiten auf die Festplatte zu verkleinern. Das Fast-File-System kann nur mit der Workbench 1.3 benutzt werden (siehe »Amiga und Festplatte«, AMIGA-Magazin 1/89, Seite 68). Das FFS soll Daten mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von über 600 KByte/s übertragen können. Dazu war es erforderlich, die Struktur der Datenblöcke zu ändern. Als zusätzlicher Nutzen ergab sich eine Verringerung des Platzbedarfs für die Datenblöcke um knapp fünf Prozent, für den Anwender somit ein Gewinn an Speicherkapazität. Die Treibersoftware wurde in Assembler geschrieben. Die effizientere Nutzung des intern angelegten Pufferspeichers ist bei Zugriffen auf Dateiverzeichnisse unübersehbar.

Wenn Sie am Amiga 2000 eine Festplatte mit dem Commodore-Controller 2090 installieren, werden Sie sofort die besonderen Eigenschaften dieses Controllers feststellen. Der Controller 2090 hat nämlich seine eigenen Vorstellungen über die jeweilige erste Partition der angeschlossenen Festplatte und geht davon aus, daß Sie das alte File-System benutzen.

Auch das mitgelieferte Installationsprogramm »Prep« (Diskette Amiga 2090 Hard-Disk-Software) unterstellt, daß die erste Partition der Platte, die selbständig angelegt wird, den Konventionen des alten File-Systems folgt. »Prep« vergibt auch die logische Bezeichnung für die erste Partition entsprechend Tabelle 1, ohne daß darauf Einfluß genommen werden kann.

Jede Festplatte muß sich gegenüber dem Controller 2090 identifizieren. Das erfolgt durch Stecken von Jumpers (Brücken) an der Festplatte und durch entsprechenden Anschluß an den Controller. Mögliche Identifikationen gehen aus Tabelle 1 hervor.

Der Treibersoftware ist in der »Mountlist« (Unterverzeichnis devs) mitzuteilen, welche Festplatten angeschlossen sind. Die Angabe der »Unit« in der »Mountlist« folgt aus der ersten Spalte der Tabelle 1.

Das Installationsprogramm »Prep« weist der ersten Partition der Festplatte die jeweilige Bezeichnung aus der dritten Spalte zu (Tabelle 1), die sich wiederum aus der ersten ergibt.

Im nächsten Schritt wollen wir das Fast-File-System auf die Epson-Festplatte (Bestandteil des »Amiga 2090-Pakets«) installieren. Die folgenden Ausführungen sind ohne weiteres auch auf andere Festplatten am Controller 2090 übertragbar.

Gehen wir davon aus, daß die Festplatte wie bisher auch unter FFS mit »dh0:« ansprechbar sein soll. Diese Vorgabe läßt sich nur erfüllen, wenn das Laufwerk als »ST-506 Unit 1« installiert wird. Entsprechend der obigen Ausführungen erhält dann die erste Partition der Platte die Bezeichnung »dh1:« und wir können der zweiten »dh0:« zuweisen. Die erste Partition wird automatisch unter dem alten File-System arbeiten, während die zweite durch das FFS genutzt werden soll. Wir müssen nun noch überlegen, wie die erste, für die praktische Arbeit vermutlich unbedeutendere Partition, dimensioniert werden soll. Räumt man der ersten Partition sechs Spuren ein, dann erhält das logische Laufwerk »dh1:« eine Kapazität von 136 KByte und für »dh0:« verbleiben immer noch 20 MByte dank des platzsparenden FFS.

Wie sehen die nächsten Schritte aus?

☐ Die Boot-Diskette muß im Verzeichnis »L:« die Datei »FastFile-System« enthalten.

☐ Im Verzeichnis »Expansion« der Boot-Diskette müssen sich die Dateien »hddisk.« und »hddisk.info« befinden.

☐ Bisherige »Mountlist« (Verzeichnis devs) unter einem anderen Namen sichern. In die »Mountlist« einen Eintrag nach Tabelle 2 vornehmen.

hardwaremäß. Ident.	Unit	Name der ersten Partition
ST-506 Unit 0	1	dh0:
ST-506 Unit 1	2	dh1:
SCSI ID 0	3	dh2:

Tabelle 1. Die hardwaremäßige Identifikation bestimmt den Namen der ersten Partition

Die Einträge in die Mountlist sind besonders sorgfältig vorzunehmen. Angaben zu »priority«, »buffers« und »bufmemtype« wirken sich unmittelbar auf die »Performance« (Geschwindigkeit der Datenübertragung) aus. Für »dh0:« darf es nur einen Eintrag geben.

☐ Die »startup-sequence« ist (hinter der Anweisung »BindDrivers«) um den Befehl »mount dh0:« zu ergänzen. Das logische Laufwerk »dh1:« wird dem System bereits durch Einbinden des Treibers (BindDrivers) bekannt.

☐ Inhalt der Festplatte vollständig sichern.

☐ Amiga ausschalten und öffnen.

☐ An der Festplatte die Brücke für die Selektierung von der »Position 0« (am Ende der Steckerleiste) auf die »Position 1« (also unmittelbar auf die nächste Position) umstecken. Nun identifiziert sich das Laufwerk als »ST-506 Unit 1«.

Die Steckerleiste (neun Pin-Paare) befindet sich an der Längsseite des Laufwerks, an der noch eine zweite Steckerleiste mit sechs Pin-Paaren angeordnet ist.

☐ Am Controller-Board (2090) den Stecker von »Unit 1« auf »Unit 2« (siehe Bild) umstecken.

☐ Amiga schließen und mit der vorbereiteten Boot-Diskette starten.

dh0:	device	= hddisk.device
	filesystem	= l:fastfilesystem
	priority	= 10
	unit	= 2
	flags	= 0
	surfaces	= 4
	blocksptrack	= 17
	interleave	= 0
	lowcyl	= 6
	highcyl	= 611
	buffers	= 30
	globvec	= -1
	bufmemtype	= 2
#	mount	= 1

Tabelle 2. Mountlist beschreibt die Eigenschaften der Festplatte

☐ »Prep-Programm« (Diskette Hard-Disk-Software) mit »prep dh0:« starten. Das Programm (siehe Benutzerhandbuch Amiga 2090, Seite 7ff) fragt nach dem Typ des Laufwerks. Bitte »0« (user defined) wählen und die anschließenden Fragen wie folgt beantworten:

Number of cylinders?	612
Number of sectors?	RETURN
Write pre-comp...?	RETURN
...heads parked...?	Y
Last cylinder...?	5
Number...buffers?	30
...bad areas...?	Y oder N
...proceed...?	Y

Das »Prep-Programm« führt nun die Parametereinstellung für das Laufwerk durch, und zwar sowohl für die erste Partition (dh1:) als auch für die zweite, durch obigen Dialog erfragte. Dem Amiga sind nun beide logischen Laufwerke bekannt, ohne die Partitionen nutzen zu können.

☐ Vor dem Speichern von Daten sind beide Partitionen zu formatieren. Dieses erfolgt mit den Anweisungen:

»format drive dh1: name xxx« und
»format drive dh0: name yyy FFS«.

Das logische Laufwerk »dh0:« wird somit zur Anwendung durch das FFS präpariert.

☐ Mit dem »info-Befehl« läßt sich nun die Kapazität der Festplatte prüfen. Fehlt »dh1:« in der Anzeige? Nicht erschrecken, »dh1:« erscheint erst, nachdem es direkt angesprochen wurde, beispielsweise mit »dir dh1:«. Nun bearbeitet der »info-Befehl« auch »dh1:«.

☐ Als letzter Schritt steht Ihnen nur noch das »Füllen« der beiden Partitionen der Hard-Disk bevor.

Bei gewissenhafter Einhaltung der Checkliste dürfte Ihnen die Installation des Fast-File-Systems auf Antrieb gelingen. Die beschleunigte Arbeitsweise der Festplatte wird Sie für die vor Ihnen liegenden Mühen schnell entschädigen.

Edgar Meyzis/sq

Amiga und Festplatte

Von großer Bedeutung ist die »Startup-Sequence« bei Verwendung einer PC-Karte oder eines Sidecar. Diese Sequenz überprüft das »S«-Directory. Ist die Datei »JH0« vorhanden, wird die Platte automatisch angemeldet. Listing 1 zeigt die »Startup-Sequence« des Amiga 2000: Befindet sich die Datei »JH0« im Unterverzeichnis »S« der »Startup-Sequence«, wird der Amiga-Teil der Festplatte durch den Befehl DJMOUNT in das System eingebunden und durch den ASSIGN-Befehl die Amiga-Partition als »WB« angemeldet. Damit greift der Amiga immer auf diese Partition zu, wenn ein Programm die Workbench anspricht. Ist diese Datei nicht vorhanden, verhält sich der Amiga, als ob keine Festplatte mit Amiga-Partition vorhanden wäre.

Will der Amiga auf ein nicht vorhandenes Directory zugreifen, gibt er eine Fehlermeldung aus, die zum Abbruch einer Batch-Datei führt. Die »IF EXISTS...«-Abfragen fangen diese Fehlermeldung und den Abbruch der »Startup-Sequence« ab. Eine »Startup-Sequence« für am Janus-Bus angeschlossene Festplatten können Sie sich nach obigem Muster selbst erstellen. Wichtig sind hier die Befehle BINDDRIVERS und WAIT. Mit BINDDRIVERS wird der Janus-Port in das System eingebunden. Dazu muß sich in der Schublade »Expansion« die »Janus.Library« befinden. Diese Programm-Bibliothek ist für die Verwaltung der Janus-Schnittstelle zwischen Amiga und PC-Karte zuständig. Der MS-DOS-Teil versucht nun, von Festplatte zu starten. Fehlt in der »Startup-Sequence« als nächste Anweisung WAIT, versucht der Amiga gleichzeitig mit dem PC-Teil auf die Hard-Disk zuzugreifen. Dies führt unweigerlich zu einem Systemabsturz, da nicht mehrere Systeme (Amiga und PC) gleichzeitig auf verschiedene Partitionen der Festplatte zugreifen können.

Welche Größe den einzelnen Partitionen (Amiga und PC) auf der Festplatte zugewiesen wird, hängt von der hauptsächlichsten Verwendung Ihres Amigas ab. Falls Sie selten mit MS-DOS-Programmen arbeiten, sollte eine 5-MByte-

Jeder Besitzer einer Festplatte muß sie richtig einteilen, um damit optimal arbeiten zu können. Wir geben einige Tips, die Ihnen diese Arbeit erleichtern.

Partition für die PC-Seite ausreichen. Damit stehen bei einer Festplatte mit 20 MByte noch 15 MByte für den Amiga zur Verfügung. Die Anzahl der bei FDISK und ADISK (siehe »Amiga und Festplatte«, Ausgabe 1/89, Seite 68) anzugebenden Zylinder ist einfach auszurechnen. Als Beispiel nehmen wir eine 20-MByte-Hard-Disk mit 614 Zylindern. 5 MByte entsprechen einem Viertel der Plattenkapazität, al-

der Amiga-Partition für Amiga-DOS bestimmt.

Wichtig: Versuchen Sie den nötigen Speicherplatz so genau wie möglich einzuschätzen. Eine Änderung der Partitionen ist nur durch eine Einteilung mit FDISK und ADISK möglich. Die beiden Partitionen müssen neu formatiert werden. Dadurch sind gespeicherte Daten verloren, falls sie nicht vorher auf Diskette gespeichert wurden. Des weite-

Der Anschluß und die Einrichtung der Festplatte (mounten, formatieren) ist nun beendet. Der nächste Punkt ist die richtige Einteilung des zur Verfügung stehenden Speichers. Durch die große Kapazität einer Hard-Disk kommt der Anwender leicht in Versuchung, alle für ihn wichtigen Programme und Daten wahllos auf die Festplatte zu kopieren. Spätestens wenn nach dem Öffnen des Hard-Disk-Fensters die Übersicht verlorengeht (welche Datei gehört zu welchem Programm?), taucht der Wunsch nach der richtigen Organisation der Festplatte auf. Die Einteilung von Programmen in logische Gruppen ist eine gute Hilfe, ein Chaos auf der Hard-Disk zu vermeiden. Bewährt hat sich die grobe Aufteilung in einzelne Unterverzeichnisse.

Die Festplatte ist, ausgehend vom Hauptverzeichnis, in vier verschiedene Schublade eingeteilt. Als Beispiel wurden hier gewählt: Text, Grafik, Workbench und Datenbank. Diese Einteilung garantiert einen ersten Überblick über den Inhalt der Festplatte. Die Schublade »Text« läßt sich weiter in Textverarbeitung und Editor-Programme unterteilen. Die Verschachtelung darf jedoch nicht soweit führen, daß die Übersichtlichkeit darunter leidet.

Einige Firmen liefern kleine Utilities zur Installation der Software auf Hard-Disk mit. Diese Hilfsprogramme richten eine eigene Schublade mit allen benötigten Dateien ein. Diese Daten liegen im Regelfall im Hauptverzeichnis der Festplatte. Dem Anwender bleibt es überlassen, eine Textverarbeitung in die Schublade »Text« zu verlegen.

Etwas aufwendiger ist die Installation der Software. Sie können natürlich den Inhalt der kompletten Diskette auf die Festplatte kopieren. In diesem Fall verschwenden Sie Speicherplatz, da viele Dateien der Diskette schon auf der Hard-Disk vorhanden sind. Die Schublade »C«, »DEVS«, »L«, »LIBS« oder »SYSTEM« sind auf der Festplatte vorhanden, falls Sie die Workbench überspielt haben. Durch die ASSIGN-Anweisungen sucht Amiga-DOS diese Dateien im angegebenen Directory. Eine zweite oder dritte Version dieser Datei ist ohne jeden Nutzen.

```
BINDDRIVERS
ASSIGN WB: sys:
IF EXISTS sys:s/JH0
  ECHO "Initializing Janus ...*N"
  WAIT 25
  ECHO "Mounting Janus Hard Disk*N"
DJMOUNT
IF EXISTS JH0:
  ASSIGN WB: JH0:
  ECHO "Transferring control to JH0: *N"
ELSE
  ASSIGN WB: sys:
ENDIF
ENDIF
ADDBUFFERS WB: 30
CD WB:
IF EXISTS WB:c
  ASSIGN c: WB:c
ENDIF
...
DIR RAM:
PATH RAM: add
SETMAP d
LOADWB
ENDCLI > nil:
```

Listing 1. Die »Startup-Sequence« des Amiga 2000

```
if exists DH0:text/Beckertext
  assign Beckertext: DH0:text/Beckertext
  assign fonts: DH0:fonts
endif
```

Listing 2. Ergänzung bei Beckertext

so 614:4 = 153,5 Zylindern. Da ein halber Zylinder nicht eingegeben werden kann, geben Sie bei der Frage nach den benötigten Spuren den Wert 153 oder 154 an. Damit sind zirka 5 MByte der Festplatte für MS-DOS reserviert. Der Rest der Platte wird unter dem Punkt ADISK durch zweimaliges <RETURN> bei der Frage nach Start- und Endzylinder

ren ist zu beachten, daß die MS-DOS-Partition immer zuerst (von Spur 0 der Festplatte ausgehend) angelegt werden muß. Der PC-Teil des Amiga kann nur von dieser Spur aus direkt von Festplatte booten. In dieser Spur stehen wichtige Daten, die für den Boot-Vorgang benötigt werden (vergleichbar mit den Boot-Blocks auf einer Amiga-Diskette).

Welche Harddisk für AMIGA ?

Neugierig?

Infos und A.L.F.s

gibt's bei

OLIVER KASTL
ELABORATE BYTES

Tel. 089-3072171 · Fax 089-3071714

Jede! Mit A.L.F. kein Problem !

Sicherer durch CHECKDRIVE.
Schneller mit FASTFILESYSTEM.
Ergiebiger mit RLL-CONTROLLER.
Billiger, weil auch defekte Platten
komplex verwaltet werden.



Schleißheimer Str. 201
D-8000 München 40

Aztec C Prof. V3.6	DM 299,-
2-MB-RAM-Box A1000/A500	DM 1169,-
Cambridge Lisp	DM 299,-
Golem-3,5-Zoll-Laufwerk	DM 279,-
TDI-Modula V3.0 Dev.	DM 239,-
Digi-View V3.0 PAL/dt.	DM 309,-
Aztec C Dev. V3.6	DM 399,-
Source-Level-Debugger	DM 119,-
MCC-Pascal V2.04	DM 175,-

Kostenlose Prospekte auch für Atari ST und IBM von



C W T G Joachim Tiede

Bergstr. 13, 7109 Roigheim
Tel./Btx 06298/3098 v. 17-19 Uhr

PRINT-ON 9-DOT

Das langerwartete Druckertool jetzt endlich erhältlich!

Das Problem: Auf dem AMIGA lassen sich bekanntermaßen tolle HiRes-s/w-Grafiken erstellen, etwa mit „DPaint“ etc. Aber: Auf normalen 9-Nadel-Druckern sind die Ausdrücke riesengroß, verzerrt, unvollständig – kurz: unakzeptabel.

Die Lösung: Das auszudruckende IFF-ILBM-File in Print-On 9-Dot einladen, die gewünschte Vergrößerung (X-Y-Richtung) einstellen – und Sie erhalten einen perfekten Ausdruck in **höchst möglicher Druckerauflösung** – eine Bildschirmseite DPaint HiRes etwa 4,5 cm breit.

Ideal auch für CAD und perfekte s/w-Handcopies.

Preis: DM 29,90

Zu beziehen bei: COMBITEC Computer GmbH, 5810 Witten, Liegnitzer Str. 6 - 6 a, Telefon 0 23 02/880 72

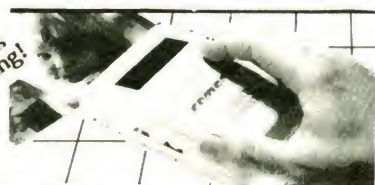


Handy Scanner

Die neue, effektive
Eingabe von
Grafik und Text
auf den Bildschirm.



Ideal zum superschnellen Einlesen
von Bildern, Grafiken, Skizzen, Zeich-
nungen, Entwürfen, Handschriften,
Logos, Buch- und Zeitungstexten,
Unterschriften, Photos!



Handy-Scanner Typ 2 598,-DM*

schwarz-weiß, mit Texterkennung
200 DPI Auflösung

Händler-Anfragen erwünscht



D-5584 Bullay
Telefon 06542/2086
Telex 4721802 reis d

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **„Raubkopien“** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,- gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

E L S A - Die neue Harddisk für AMIGA 500 / 1000

- mit Netzteil und Controller in einem Gehäuse
- Superschnell! (400 KB pro Sekunde)
- Booten in weniger als 10 Sekunden
- mit dt. Anleitung und Software
- Kinderleicht zu installieren
- von 20 MB bis 120 MB

E L S A -Preise:

20 MB	DM 869,-
30 MB	DM 948,-
40 MB	DM 1169,-
größere Harddisks auf Anfrage	



Versand per UPS - Nachnahme DM 10,-

E L S A gibt es bei: CompiMate Sudbrackstr. 31 4800 Bielefeld
Telefon: 0521 - 133 621 tägl. von 10 - 18 Uhr

Untersuchen Sie den Inhalt der zu installierenden Diskette und vergleichen den Inhalt schon existierender Dateien auf Abweichungen und kopieren gegebenenfalls die fehlenden Dateien in die passenden Schubladen. Als nächsten Schritt legen Sie ein Unterverzeichnis mit dem Namen des Programms an und kopieren alle programmspezifischen Daten in diese Schublade. Ein Schubladen-Symbol für dieses Directory darf natürlich nicht fehlen. Als letzten Schritt ergänzen Sie die »Startup-Sequence« auf der Festplatte mit einem ASSIGN-Befehl. Beispiel: »X«, eine Textverarbeitung, soll auf Festplatte installiert werden. Im Subdirectory Text wird eine Schublade mit Namen X eingerichtet. Wenn alle wichtigen Dateien in dieses Verzeichnis kopiert sind, wird die »Startup-Sequence« folgendermaßen geändert:

```
IF EXISTS DH0:text/x
  ASSIGN x: DH0:text/x
ENDIF
```

Verwendet ein Programm weitere Dateien, müssen auch diese durch die ASSIGN-Anweisung angemeldet werden. So benötigt »Beckertext« eigene Zeichensätze, die im Directory »Fonts« abgelegt sind. Kopieren Sie den Inhalt des Font-Directory der Programmdiskette in das Font-Directory der Festplatte. Die nötige Änderung der »Startup-Sequence« sehen Sie in Listing 2.

Damit greift das Programm bei Aufruf der Fonts auf das richtige Directory zu.

Beliebig viele Partitionen

Viele Programme erzeugen bei Speicherung von Daten automatisch die zugehörige »info«-Datei, das auf der Workbench sichtbare Symbol. In diesen Dateien ist vermerkt, von welchem Programm die Daten erstellt wurden. Dadurch läßt sich beispielsweise

eine Textdatei durch einen Doppelklick mit der Maustaste anwählen. Das zugehörige Hauptprogramm, in diesem Fall eine Textverarbeitung, wird in den Hauptspeicher geholt und die Textdatei nachgeladen. Andere Textdateien, wie etwa auf Public Domain-Disketten die »Read.me«-Files, werden ebenfalls durch einen Mausklick auf den Bildschirm gebracht. Auch hier wird zur Darstellung auf dem Bildschirm ein Programm in den Arbeitsspeicher geholt, das die Textausgabe ermöglicht. Welches Programm für die Darstellung zuständig ist, läßt sich durch den Menüpunkt »info« der Workbench in Erfahrung bringen. Klicken Sie ein solches »Read.me«-Symbol oder das Icon einer Textdatei einmal an und rufen den Menüpunkt »Info« der Workbench auf. In der Zeile »Default Tool« sehen Sie, welches Programm für die Ausgabe der Textdatei verwendet wird. Eines dieser Hilfsprogramme (Utilities) ist »More« in der Schublade Utili-

ties der Workbench. Soll ein anderes Hilfsprogramm verwendet werden oder liegt »more« in einem anderen Unterverzeichnis, muß der Eintrag in der Zeile »Default Tools« angepaßt werden. Beispiel: Die Textdatei »Read.Me« soll vom Programm »more« auf dem Bildschirm angezeigt werden. »more« liegt im Unterverzeichnis »Utilities« der Schublade »Workbench« auf der Festplatte. Die Zeile »Default Tool« lautet jetzt folglich: »DH0: Workbench/Utilities/more«.

Damit Sie Ihre Festplatte richtig verwalten können, benötigen Sie Hilfsprogramme wie »CLimate« oder »Diskmaster«, mit denen sich Dateien schnell und einfach von einem Verzeichnis in das andere kopieren lassen.

Damit sind unsere Tips zur Installation und Einrichtung einer Hard-Disk beendet. Sicherlich haben auch Sie wichtige Tips und Tricks gefunden, die Ihnen beim Anschluß Ihrer Festplatte helfen.

Dieter Meyer/sq

WICHTIGE FESTPLATTENBEGRIFFE

ADISK: Befehl zum Einrichten einer Amiga-Partition auf einer Janus-Festplatte.

Archiv-Flag: Wird an eine Datei angehängt, falls diese seit dem letzten Backup verändert wurde.

Backup: Sicherung des Festplatteninhalts auf einem anderen Speichermedium.

Bad Sector: Fehlerhafter Sektor auf einer Spur der Festplatte. Wird beim Low-Level-Format als defekt gekennzeichnet und dadurch nicht mehr verwendet. Eine Liste eventueller »Bad Sectors« liegt jeder Festplatte beim Kauf bei.

Bernoulli: Zwitter zwischen Festplatte und Diskette. Im Prinzip eine Hard-Disk mit einer einzelnen Platte, die in die Bernoulli-Box eingesteckt wird. Auch Wechselplatte genannt.

Beschichtung: Eisenoxid-Schicht, die auf eine Trägerplatte aufgebracht wird.

BINDDRIVERS: Befehl, mit dem Erweiterungskarten oder zusätzliche externe Geräte in das System eingebunden werden.

Buffer (Puffer): Zwischenspeicher für von Festplatte gelesene oder auf Festplatte zu schreibende Daten.

BufMemType: Angabe in der Mountlist. Weist den Datenpuffer Speicher im Fast- oder Chip-RAM zu.

Controller: Steuereinheit für Festplatten oder Diskettenlaufwerke.

Datendichte: Angabe, wie viele Daten auf einer Spur einer Diskette oder Festplatte Platz finden.

Datenkabel: Das schmalere der beiden Flachbandkabel, die eine Festplatte mit dem Controller verbinden. Dient zur Datenübertragung.

Datenübertragungs-Rate: Die Rate, mit der Daten von der Festplatte in den Arbeitsspeicher übertragen werden. Ist abhängig von Festplattentyp, Controller und Treibersoftware.

Datenverschlüsselung: Art der Datenspeicherung auf der Festplatte. Zur Zeit existieren FM, MFM und RLL. Ist vom verwendeten Controller abhängig.

Device: Verweist auf den zu verwendenden Treiber für ein angeschlossenes Laufwerk (Diskette oder Festplatte).

DMA: (Direct Memory Access) Abkürzung für eine besondere Art der Datenübertragung von einem Speichermedium direkt in den Hauptspeicher des Computers.

DJMOUNT: Befehl zur Einbindung der Amiga-Partition einer PC-Festplatte in das Amiga-System.

DPFORMAT: Befehl, mit dem eine Amiga-Partition einer PC-Festplatte formatiert wird.

FastFileSystem (FFS): Neue Art der Datenspeicherung ab Workbench Version 1.3. Ist in Version 1.3 nur auf Festplatte und RAM-Disk anwendbar.

FDISK: Befehl zur Einrichtung einer PC-Partition auf einer Festplatte, die über den Janus-Port angesprochen wird.

FORMAT: Befehl, mit dem eine Diskette oder Amiga-Festplatte formatiert wird.

File-Card: Spezielle Art einer Festplatte. Laufwerk und Controller bilden eine Einheit. Wird in einen Slot (Steckplatz) des Computers gesteckt.

GlobVec: Zusätzlicher Eintrag in der Mountlist bei Verwendung des Fast-File-Formats.

Hard Error: Herstellungsbedingter Fehler auf einer Festplattenoberfläche.

Head Crash: Zerstörung von Daten oder Festplatte.

High-Cylinder: Angabe in der Mountlist. Damit wird der letzte (höchste) zur Verfügung stehende Zylinder angegeben.

High-Level-Formatierung: Dient dem Anlegen der AmigaDOS- oder MS-DOS-Struktur auf einer Festplatten-Partition. Erfolgt immer nach der Low-Level-Formatierung.

Interleave: Dieser Faktor gibt an, in welcher Folge zusammenhängende Daten auf einer Spur gespeichert werden.

Kontroll-Kabel: Breiteres der beiden Flachbandkabel, die Controller und Festplatte verbinden. Dient zur Steuerung der Festplatte.

Low-Cylinder: Angabe in der Mountlist. Hier ist der erste (niedrigste) zur Verfügung stehende Zylinder anzugeben.

Low-Level-Formatierung: Aufteilung der Festplatte in Zylinder, Sektoren, Parkspur und Interleave-Format.

MFM-Codierung: Daten werden bei MFM (Modified Frequency Modulation) so verschlüsselt, daß 17 Sektoren auf einer Spur Platz finden.

Mount: Anmelden einer Festplatte oder eines logischen Gerätes für den Amiga. **Mountlist:** Datei, in der wichtige Daten eines mit »mount« anzumeldenden Laufwerkes abgelegt sind.

Partition: Bestimmter Bereich einer Festplatte, der als ein physikalisches Laufwerk angesprochen wird.

Park-Zylinder: Zylinder, auf dem keine Daten gespeichert sind. Auf diesen Zylinder wird der Schreib-/Lesekopf gebracht, wenn die Festplatte transportiert wird.

RLL-Codierung: Daten werden bei RLL (Run Length Limited) so verschlüsselt, daß 26 Sektoren auf einer Spur Platz finden.

SCSI: Abkürzung für Small Computer Standard Interface. Schnittstelle für alle Geräte, die mit diesem Standard arbeiten. Hat den Vorteil, daß sich bis zu sieben Geräte in Serie schalten lassen.

Servo-Daten: Dienen zur Überprüfung der korrekten Position des Schreib-/Lesekopfes.

Soft-Error: Schreib- oder Lesefehler auf einer Festplatte, der nicht physikalisch bedingt ist. Entsteht beispielsweise durch minimale Stromschwankungen beim Speichervorgang.

ST506: Interface zur Ansteuerung von Festplatten. Ein Controller mit ST506-Schnittstelle kann maximal zwei Festplatten ansteuern.

Streamer: Schnelles Kassettenlaufwerk, ähnlich einer Musikkassette. Dient zur Erstellung von Festplatten-Backups (Sicherheitskopien).

Zylinder: Physikalisch übereinanderliegende Spuren auf verschiedenen Oberflächen einer Festplatte bilden einen Zylinder.

Diskettenlaufwerke

vollkompatibel, anschlussfertig, Steuerplatine in SMD-Bautechnik, 2 x 80 Spuren, 1 MB unformatiert, 880 KB formatiert, 3 Ms Steprate, abschaltbar, amigafarben.

NEC oder TEAC

239.-

3,5"

NEC 1037 oder TEAC FD 235 FN
abschaltbar, vollkompatibel,
Disk-Change-Erkennung.

IBM kompatibel

289.-

5,25"

TEAC FD 55 FR, 40/80 Tr. schaltbar,
abschaltbar, 1 Jahr Garantie,
vollkompatibel, Disk-Change-Erkennung.

Disketten

3,5" MF 2 DD ab 10 Stück

25.-

ab 100 Stück 23.-
3 M oder Fuji 35.-

NEC 1037 a

oder TEAC FD 235 FN

179.-

1" Bauhöhe, sehr leise, mod. Technik, Li-
nearmotor, 3 MS Stepr., 5 V Stromversorg.

Festplatten

FSE

**Frank
Strauß
Elektronik**

Schmiedstr. 11 6750 Kaiserslautern
Tel. 06 31 / 6 70 96 Fax 06 31 / 6 06 97

Versandbedingungen: Lieferung erfolgt
mit UPS oder DBP per Nachnahme.
Versandkosten: DM 12.- inkl. Transportvers.
Unverbindliche Lieferzeit: 2 Tage

Anschlussfertige Seagate Festplatte mit
OMTI Controller im Gehäuse, 1 Jahr
Garantie.

20 MB: 868.-

30 MB: 898.-

40 MB: 1198.-

65 MB: 1498.-

Optimal für Ihren Drucker: **TURBOprint II**

**TURBO
PRINT II**
IrseeSoft

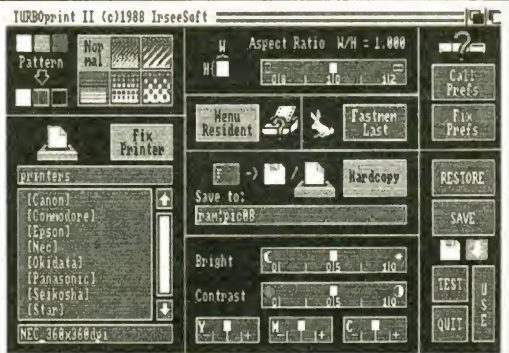


Das perfekte **AMIGA** Druckpaket
der neue Maßstab im Druckertuning
schneller, besser, vielseitiger - für optimale Drucke
mit Hardcopy, Bildsave und Nofastmemfunktion

- bessere **Druckqualität** durch **Helligkeits-, Kontrast- und Farbreger**
- schneller als Workbench 1.3
- Höhere Auflösung: bis **360x360dpi** bei 24-Nadel Matrix
- **Hardcopy** auf Tastendruck, jetzt auch Ausschnitte
- **Bildabspeicherfunktion** im IFF Format
- schnelle **Glättfunktion** (Antialiasing) beseitigt unschöne Kanten, besonders bei Schriften
- optimale Wiedergabe durch **sechs wählbare Grafikraster**
- komfortable Einstellmöglichkeiten der Ausdruckgröße, auch in Millimetern oder Pixel
- jederzeitiger **Abbruch** des Ausdrucks möglich
- voll **Kompatibilität** zur Amiga-Software
- **superschnelle Übertragung** zum Drucker
- Turbotreiber für alle führenden Druckerfabrikate
- ausführliches deutsches Handbuch

Tunen Sie Ihren Drucker - mit Turboprint

DM 98,-



**IRSEE
SOFT**

IrseeSoft SPCS

Grüntenstraße 6

8951 Irsee

Bestelltelefon: 08341/74327

NN 6.- DM. Vorkasse 4.- DM. Ausland: nur gegen Vorkasse 10.- DM
Händleranfragen erwünscht

Schweiz:
Microtron
Bahnhofstr. 2
CH-2542 Pieterlen
Tel. 032 87 2429

Österreich:
Intercomp
Heldendankstr. 24
A-6900 Bregenz
Tel. 05574/27345

Leisten Sie sich mehr Leistung !

Microbotics SCSI, Super-DMA, AutoBoot, Filecard DM 695,--

GVP alle Produkte ab DM 580,--

SEAGATE Festplatten Gesamtangebot — bitte anrufen

Rodime (45/70) 28ms DM 1.600,--/DM 2.350,--

Flicker Fixer (PAL, Antiflickerkarte) DM 1.250,--

Twin-X (IEEE 959 Adapter) DM 1.738,--

ØK-8MB Karte (auch für CSA) DM 848,--

Prof. Scanlab (incl. A4 Farbscanner) DM 14.000,--

Prof. Scanlab (incl. A3 Farbscanner) DM 24.000,--

RLL FileCard (32 MB, FFS, 40ms) DM 1.298,--

COMPUSTORE
Handelsgesellschaft mbH für Hard- und Software
Fritz-Reuter-Straße 6
6000 Frankfurt/Main 1 (West Germany)
Telefon (069) 5673 99

VIEL
SPASS
BEIM
LESEN
WÜNSCHT
IHNEN
IHR

Ulli Bräcken

eserforum



Widerstände

Wie kann man die Potentiometer-Ports von Basic aus abfragen? Wie wäre eine Programmierung über die Register POT0DAT (\$DFF012) beziehungsweise POT1DAT (\$DFF014) und POTGOR (\$DFF014) und POTGO (\$DFF034) zu realisieren? Wie sieht die Programmierung mit Hilfe der Libraries des Amigas aus? Eine kurze Basic-Routine wäre ganz nützlich.

FELIX MÜLLER
6078 Neu-Isenburg 2

2000B-Springer

Gibt es beim Amiga 2000B einen Jumper, den man mit einem Schalter überbrücken kann, um im Bedarfsfall den Zusatzspeicher abzuschalten?

GERD BLOCK
3000 Hannover

Der Jumper trägt beim Amiga 2000B die Bezeichnung »J500«. Er befindet sich unter dem Netzteil.ub

Menü-Schalter

■ Ich habe eine Antwort auf die Frage von T. Krautgartner, der einen Weg sucht, um in Basic Fenster ohne Menüs zu programmieren. Durch das Unterprogramm

```
SUB SetWindowFlag(Flag&) STATIC
POKEL WINDOW(7)+24, PEEKL(WINDOW(7)+24) XOR Flag&
IF (Flag& AND 2048) THEN
CALL RefreshWindowFrame(WINDOW(7))
END IF
END SUB
main:
LIBRARY "intuition.library"
...
WINDOW ...
....
CALL SetWindowFlag(2048&)
```

Ein Unterprogramm,
um Fensterrahmen
und Menüleisten
auszuschalten

SetWindowFlag (siehe Listing) kann ein Fenster beliebig verändert werden.

Beim Aufruf des Unterprogramms wird dem Fenster der Rahmen genommen (Flag&=2048). Ersetzt man den Wert zum Beispiel durch 65636 (\$10000), schaltet das Unterprogramm das Menü aus. VOLKER SIEPMANN
4700 Hamm 1

■ In der AMIGA, Ausgabe 11/88, fragt Thomas Krautgartner, wie man den Menübalken in Amiga-Basic ausschalten kann. Hier ist die Lösung:

```
MENU 1,0,0,""
MENU 2,0,0,""
MENU 3,0,0,""
MENU 4,0,0,""
```

Mit diesen Zeilen schaltet man im aktuellen Basic-Fenster den Menübalken aus. Die Ziffern 1 bis 4 stehen für den Menütitel. So ist ein teilweises Ausschalten möglich.

CARSTEN SCHLÖR
7121 Mundelsheim

FRAGEN SIE

Wenn Sie Probleme mit dem Amiga, mit Peripheriegeräten oder mit der Software haben, stellen Sie Ihre Fragen ans Leserforum des AMIGA-Magazins. So können Sie mit anderen Lesern in Kontakt treten, die bereits eine Lösung gefunden haben.

Zeitbomben

In der Ausgabe 10/88, Seite 105, steht ein Vorschlag, wie man Disketten mit einem Hard-Error durch mehrmaliges Formatieren wieder brauchbar macht. Der Trick ist allerdings mit Vorsicht zu genießen. Man kann beim Amiga zwar Disketten mit Drop-Out-Fehlern mit mehreren Versuchen formatieren, aber das dicke Ende kommt meist später, wenn man wichtige Daten auf die Diskette schreiben möchte.

Der Amiga liest und schreibt Daten immer auf eine komplette Spur, auch wenn man über das »track-disk-device« nur einige Sektoren anfordert. Daher kann es passieren, daß beim nächsten Schreiben auf Diskette der Drop-Out-Fehler nicht mehr in das GAP (Lücke, auf der keine Informationen stehen) fällt und ein Schreib/Lese-Fehler auftritt. Wenn man Glück hat, kann man durch mehrmaliges »Retry« die Daten doch noch lesen, aber

meist geht es schief — ich habe einmal 50 Versuche ohne Erfolg ausprobiert.

Mit Disketten, die einen Fehler aufweisen, ist Vorsicht geboten. Außerdem kann man mit solchen Disketten die Lebensdauer der Schreib/Lese-Köpfe verkürzen, da Fehler auf der Diskette meist auf Defekten in der Magnetschicht beruhen. Ist die Ursache zum Beispiel Schmutz, sorgt dieser für ständigen Abrieb der Köpfe. Daher mein Tip: Falls beim Formatieren einer Diskette mehrere Versuche für eine Spur erforderlich sind — hört man am Hin- und Herfahren des Kopfes zur ersten Spur — sollte man prüfen, ob die Diskette wirklich einen Materialfehler hat (siehe auch Tips und Tricks im AMIGA-Magazin 1/89, Seite 154).

YASAR ARMAN

ANTWORTEN SIE

Haben Sie schon eine Lösung zu einer der Fragen der Leser. Schicken Sie Ihre Antworten an das Leserforum, damit alle Leser von Ihrem Wissen profitieren. Umfangreiche Vorschläge werden wir eventuell auch in der Rubrik Tips und Tricks veröffentlichen.

Kasse machen

Was ist das — fast jeder hat sie, wenn man sie nicht hat, braucht man sie, jeder beschwert sich darüber, und wenn die Polizei kommt, ist das Gejammer groß?

Richtig, Raubkopien. Das Thema scheint immer noch viele Gemüter zu erhitzen. Ich möchte daher Stellung nehmen zu der Aussage »Zur Zeit verdienen weder Handel noch Programmierer an Programmen« (Leserforum, AMIGA 8/88):

Da ich zur Zeit selber ein Programm entwickle, habe ich von etlichen Firmen Vorausangebote erhalten. Mir wurde von 2 Mark bis 4,20 Mark alles angeboten. Wenn man davon ausgeht, daß der Käufer für das fertige Produkt 70 bis 80 Mark berappen muß, stellt sich die Frage, was ist mit den restlichen 66 Mark?

Die verschwinden im Händler-Dschungel, und die verdienen meiner Meinung nach nicht schlecht. Die 5 Prozent, mit denen sich der Programmierer begnügen muß, sind wenig Ansporn, aus dem Amiga das Letzte herauszuholen. So »versanden« viele gute Programme. Da hilft auch keine Gebühr auf Leerdisketten; dadurch macht man den Computermarkt nur kaputt, da das Hobby »Computer« zu teuer wird. Weniger »Cracken« wäre schön, dennoch muß ich zugeben, daß die Computerszene ohne Cracker nie so groß geworden wäre.

ACHIM JÜRSCHIK
8977 Rettenberg

Gute Nacht

Seit ich den Brief »Schlaflose Nächte« in der Ausgabe 10/88 gelesen habe, bekomme auch ich nachts kein Auge zu. Ich bin Besitzer eines »alten« Amiga 2000A und bin weder ein Feind des Besseren, noch möchte ich mich dem Fortschritt entgegenstellen, aber doch gerne daran teilhaben. Insbesondere, wenn es um eine Möglichkeit geht, das Flimmern im Interlace zu unterdrücken.

Es ist mir klar, daß ein großzügiger Update-Service für Commodore einen nicht geringen Aufwand mit sich brächte. Aber gerade die Käufer der ersten Amigas haben zum Erfolg des Computers beigetragen. Ist es gerecht, diese Leute mit einem zusätzlichen finanziellen Aufwand zu belasten, um am Fortschritt teilzuhaben?

ANDREAS KLINGENSTEIN
8011 Neukeferloh

Böse Mutanten

... zum Thema Viren habe ich einige Neuigkeiten, denn es sind ein paar neue Spezies im Umlauf:

— Obelisk Software Crew Virus: Dieser Virus meldet sich beim Einlegen der Diskette mit einer Deutschlandflagge und einem Schriftzug: »Obelisk Softworks

Crew«. Man vermutet zuerst einen normalen Bootblock mit Startbild, doch es ist ein Virus.

— DASA V0.2. Dies scheint ein »normaler« Virus zu sein. Er kopiert sich nur.

— Obelisk Crew Formatter: Ein ganz gefährlicher Typus. Meine Erfahrungen mit ihm sind erschreckend: Plötzlich wird der Bildschirm dunkel, und es erscheint eine Meldung: »Hi! I'm the Obelisk Crew Virus«. Danach geht's Schlag auf Schlag — ready — set — FORMAT. Richtig, FORMAT; das Biest scheint Disketten zu formatieren. Zum Glück ist die Meldung ein Scherz, der Virus macht nicht Ernst — doch man bekommt einen großen Schreck.

THORSTEN HAGEDORN
2100 Hamburg 90

Ausschalten

Zu Amiga 9/88, Seite 88, »Kraftprobe«, möchte ich sagen, daß es nicht unbedingt gut ist, den Amiga vor dem Monitor einzuschalten. Der Amiga 1084 hat einen gemessenen Einschaltstrom von 1,3 Ampere, dies kann beim schon eingeschalteten Amiga zu Stromschwankungen führen. Man sollte also den Computer immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten.

WERNER MÜNCH
6000 Frankfurt 90

Viel Lärm um den Ventilator

Ich möchte Stellung nehmen zu der Diskussion um den lauten Lüfter im Amiga 2000 (AMIGA 6/88, Seite 110 »Lauter leise Lüfter« und AMIGA 8/88, Seite 50 »Zuviel Sonne läßt altern«):

Herr Horst Maier schreibt in seinem Brief, daß eine Temperaturerhöhung um 10 Grad bei Drehzahlminderung des Lüfters leicht eintritt. Diese Aussage verdient es, genauer überprüft zu werden:

Die Lüfter des Amiga 2000 stammen von der Firma Papst, Postfach 1435, 7742 St. Georgen. Vertriebsfirma für die Lüfter ist unter anderem: MBS Elektronik, Benzstraße 1, 8011 Kirchheim. Die Tabelle zeigt einen kleinen Auszug aus dem Angebot an Ventilatoren, die auch im Amiga eingebaut werden könnten.

Das Modell 8312 M ist im Amiga eingebaut. Ich habe die 220-Volt-

Typen als Vergleichsmodelle gewählt, weil sie leiser als die entsprechenden 12-Volt-Lüfter mit kleinerer Luftleistung sind.

In meinem Amiga (zwei Laufwerke, keine Erweiterungsplatinen) habe ich jetzt das Modell 8880 N eingebaut. Meine Messungen ergaben, daß sich die Temperatur im Amiga, speziell des Alu-Kühlkörpers im Netzteil, um nur 5 Grad erhöht. Zur Lautstärke kann ich nur sagen, daß 18 dB(A) unbeschreiblich leise sind im Vergleich zum Original. Übrigens: Regelt man die Leistung des eingebauten Lüfters mit einem Potentiometer so weit herunter, daß er die gleiche Luftleistung hat wie ein 8880 N, ist er um ein Vielfaches lauter.

BENT TETZLAFF
2390 Flensburg

Typ	Luftleistung (m³/h)	Lautstärke (db(A))	Spannung Volt	Preis Mark
8312 M	48	34	12 DC	38
8880 N	30	18	220 AC	67
8850 N	37	24	220 AC	67
8550	50	30	220 AC	67

Die Tabelle zeigt einen Überblick über die von der Firma Papst angebotenen Lüfter und deren technische Daten

Chancen nutzen... ...mit dem AMIGA

In unserer hochtechnisierten Zivilisation gibt es schon lange Werkzeuge und Hilfsmittel für alle möglichen Tätigkeiten. Die Benutzung von Auto, Bohrmaschine und elektronischer Kamera — im Beruf und im privaten Alltag — ist selbstverständlich geworden.

Erst wenige Jahre jung ist dagegen der Einsatz eines Hilfsmittels für die Kopf- und Verwaltungsarbeit. Die rasch fortschreitende technologische und preisliche Entwicklung bescherte uns erst den Taschenrechner, der wurde dann frei programmierbar und schließlich kam der Computer, der uns zur Selbstprogrammierung und produktiven Benutzung zur Verfügung steht. Heute ist der Personal Computer aus Industrie, Büro und Ausbildung nicht mehr wegzudenken.

Textverarbeitungen, Datenbanken, Kalkulationsprogramme: das ist Anwender-Software; das sind Programme zur Lösung von Problemen. Welches Problem haben Sie mit dem Amiga gelöst? Wir möchten Ihre Anwendung im AMIGA-Magazin vorstellen.

Steuerungen/Überwachung
Heizungsregelung, Einbruchssicherung, Bewässerungssteuerung, Automatisierung der Hi-Fi/TV-Anlage

Schule/Ausbildung
Schülerzeitung, Referate, Abschlußarbeiten, Simulationen zur Verdeutlichung komplexer Zusammenhänge, Büchereiverwaltung, spezialisiertes Lexikon als aktuelles Expertensystem für Studium und späteren Beruf

Datenverwaltung
Elektronische Kartei für Zeitschriftenartikel, Literatur, Adressen, Schallplatten, Videoaufzeichnungen, -Briefmarken, Schiffsmodelle oder andere Sammelobjekte

Vereinsverwaltung
Einladungen, Protokolle, Briefe, Wettkampfauswertung

Finanzverwaltung
Haushaltsbuchführung, Kontoüberwachung, Abfassen der Steuererklärung, Buchführung

Beispiele für Anwendungen des Computers in Heim, Hobby und Ausbildung

Wir möchten wissen, welche Anwendung, welche Aufgabe Sie mit dem Amiga gelöst haben. Beispielhafte Lösungen werden im AMIGA-Magazin veröffentlicht. Ihre Anregungen soll Ansporn sein für Leser, die das gleiche oder ähnliche Probleme meistern wollen. Nutzen Sie die Chancen, die der Computer uns bietet. Schreiben Sie an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Chancen nutzen
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

Der neueste Compiler von Metacomco heißt »Pascal«. Gelingt mit ihm der Sprache Pascal der Durchbruch auf dem Amiga?

Welches sind die verbreitetsten Programmiersprachen? Die meisten Amiga-Programmierer denken bei dieser Frage an Basic, C oder Assembler; auch Modula-2 fällt einigen ein. Doch was ist mit Pascal? Pascal ist eine der bekanntesten Programmiersprachen an Schulen und Universitäten, führt jedoch auf dem Amiga ein Schattendasein. Der Grund: Es fehlt ein vernünftiger Compiler. Doch jetzt bietet Metacomco eine neue Version des Pascal-Compilers für den Amiga an. Die Frage für den Anwender: Stellt Pascal eine ernstzunehmende Alternative zu den »alteingesessenen« Sprachen für den Amiga dar? Unser Test gibt Ihnen Aufschluß:

Für zirka 300 Mark erhält man ein englischsprachiges Handbuch und eine Diskette mit ungefähr 800 KByte Software. Das Handbuch ist leicht verständlich und anschaulich. Es beschreibt den Compiler und führt auf über 100 Seiten in die Sprache sowie deren Erweiterungen ein. Und welche Schätze birgt die Diskette? Im wesentlichen sind dies der Compiler »Pascal«, die dazugehörigen Bibliotheken, der Linker »alink«, Beispielprogramme und eine Fülle von Include-Dateien, um Systemroutinen des Amiga einsetzen zu können. Beginnen wir mit dem wichtigsten Teil.

■ Der Compiler:

Der Single-Pass-Compiler arbeitet schnell und zuverlässig. Der erzeugte Code ist allerdings weder besonders kurz noch bezüglich der Ausführungsgeschwindigkeit optimiert. Nur lupenreines Pascal, das dem ISO-Standard in jeder Hinsicht entspricht, wird vom Compiler unbeanstandet akzeptiert. Im Gegensatz zu vielen anderen Pascal-Compilern wird die Übersetzung nicht beim Auftreten des ersten Fehlers zwangsweise abgebrochen. Der Compiler sucht gekonnt vernünftige Ansatzpunk-

te, um die Übersetzung fortzuführen. Auftretende Fehlermeldungen lassen sich in Dateien ablegen.

Die Dokumentation des Compilers könnte verbessert werden: Das Stichwortverzeichnis sollte ausführlicher sein. Die technische Beschreibung kommt ebenfalls zu kurz. So mangelt es an präzisen Angaben zum Speicherbedarf für die Übersetzung, zur erlaubten Schachtelungstiefe von Datenstrukturen, zur höchstmöglichen Länge von Feldern oder zur Länge der erzeugbaren Programme. Auch die Fähigkeiten des Laufzeitsystems bleiben im Dunkeln. Tests lassen erkennen, daß es das standardmäßige Pascal gut unterstützt, aber weniger auf die speziellen Belange des Amiga zugeschnitten ist. So werden die residenten Systembibliotheken nicht automatisch geöffnet und Adreßfehler nicht abgefangen. Andererseits ist die Parameterübernahme beim Start von Programmen sauber gelöst, und der Gebrauch von Registern sowie die Aufrufkonventionen sind beispielhaft dokumentiert.

Selbstverständlich läßt sich die Arbeitsweise des Übersetzers mit Anweisungen steuern.

Mit System

Sie werden wie üblich als Pseudokommentare in den Quelltext eingefügt. Sie bestimmen unter anderem die Generierung von Code für Überprüfungen während der Laufzeit. Der zusätzliche Code für sämtliche möglichen Laufzeitprüfungen liegt bei zirka 8 Prozent der Länge eines Programms. Der Preis für die Sicherheit ist allerdings hoch. Er kann zu einer Halbierung der Ausführungsgeschwindigkeit führen, die sowieso recht niedrig ist: Von allen bekannten C- und Modula-2-Übersetzern für den Amiga generiert »Pascal« mit Abstand den »langsamsten« Code (siehe Tabelle).

Mit der Aktivierung der Compileroption »EXTEND« überschreitet »Pascal« den durch den ISO-Standard vorgegebenen Rahmen. Aus dem »Pascal-Asketen« wird ein Entwicklungswerkzeug mit stark erweitertem Sprachumfang, der es ermöglicht, den Amiga uneingeschränkt zu programmieren. Sämtliche Routinen des Betriebssystems sind einsetzbar. Die Übergabe von Parametern an Systemroutinen er-

Liebt Pascal

folgt allerdings über den Stack und nicht direkt in Registern — was schneller wäre. Zu den erwähnenswerten Spracherweiterungen gehören:

- Mengen (SETs) in nahezu beliebiger Größe,
- Zeichenketten variabler Länge (bis zu 32 KByte),
- exzellente Prozeduren zur Stringverarbeitung,
- alternative Fließkomma-Arithmetik mit doppelter Genauigkeit,
- zusätzliche Mathematikfunktionen und
- eine vorzügliche Dateihandhabung.

Außerdem findet man Schnittstellen zu externen Routinen, die in Assembler, BCPL oder C geschrieben sind (die EXTERNALs) und maschinen-nahe Sprachelemente wie PEEK, POKE.

Aus dem Strauß der Erweiterungen wollen wir die Modul-

ben. Sie weist den Mangel auf, daß erst während des Bindens feststellbar ist, ob die beabsichtigten Importe durch entsprechende Exporte wirklich möglich sind. Für Konstanten und Variablen erfolgt keine Überprüfung, einzig die Reihenfolge in den Deklarationen ist für die Zuordnung entscheidend.

■ Der Linker:

Das Produkt des Übersetzers, der Objektcode, ist wie bereits erwähnt mit dem Code aus anderen Objektdateien zu einem ablauffähigen Programm zu binden. Dazu ist der

	Aztec
Compilation	14
Binden	26
Programmlänge	1928
Ausführungszeit	13

```
pascal h.pas to h.obj LST ram:h.lst
EXTEND
alink p:pstartup.obj,h.obj LIB p:pas.lib to h
```

Bild. Aufrufe von Compiler und Linker aus dem CLI

technik näher betrachten: Der ISO-Standard für Pascal fordert, daß der Quelltext eines Programms zusammenhängend übersetzt wird. Mit Hilfe von Include-Dateien versucht man, lange Programmtexte zu beherrschen, ohne jedoch Routinen für die weitere Nutzung fertig übersetzt zur Verfügung stellen zu können.

An dieser Stelle greift das Modulkonzept von »Pascal«. Es sieht vor, in einem getrennt übersetzbaren »MODULE« (so die Bezeichnung) Prozeduren und Funktionen zu deklarieren und mit Hilfe des Schlüsselwortes »EXPORT« Programmen zur Verfügung zu stellen. In den an dem Modul interessierten Programmen sind die zu importierenden Objekte exakt wie im jeweiligen Modul zu deklarieren und mit dem Schlüsselwort »IMPORT« zu versehen. Der Compiler akzeptiert so gekennzeichnete Objekte und geht davon aus, daß sie während des Bindens in das Programm eingehen. Auch Datentypen, Konstanten und Variablen können unter bestimmten Voraussetzungen in Module ausgelagert werden. Die Modultechnik ist bei »Pascal« jedoch schwer zu handha-

AMIGA-WERTUNG

Software:
Pascal MCC

	6,0 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung		■	■	■			
Dokumentation		■	■	■	■	■	
Bedienung		■	■	■			
Erlernbarkeit		■	■	■	■		
Leistung		■	■	■	■		

Fazit: Metacomco Pascal V.2 ist ein auf den Amiga angepaßter Compiler. Geschwindigkeit und Länge der generierten Programme lassen zu wünschen übrig.

Positiv: Syntax- und Konsistenzprüfung sehr genau; Zugriff auf Systemfunktionen.

Negativ: Lange Programme mit geringer Geschwindigkeit; nicht für große Software-Projekte geeignet.

DATEN

Produkt: Metacomco Pascal Version 2
Preis: zirka 200 Mark
Hersteller: Metacomco
Anbieter: gut sortierter Fachhandel
Wir danken der Firma Philgerma, die uns den Compiler zum Testen zur Verfügung stellte.

den Amiga?

Linker »alink« nötig. Die anderen Objektdateien bestehen zumindest aus »PSTARTUP.obj« und einer Bibliothek: »PAS.lib«. Entsprechend der angewandten Softwaretechnik kämen noch die erörterten Pascal-Module und die »EXTERNALs« hinzu. Wir haben dieses Vorgehen für Assembler und C ausgiebig getestet und waren begeistert. Für die Arbeit mit C bestehen ähnliche Möglichkeiten, während Modula-2 zur Zeit nur »INLINE-Code« bietet.

Die Handhabung des Linkers wird in dem Handbuch nur

auf zwei Seiten angerissen. Im übrigen wird auf das »Amiga DOS User Manual« (die deutsche Übersetzung ist bei Markt & Technik unter dem Titel »Amiga DOS-Handbuch« für 59 Mark erhältlich) verwiesen. Erst die Kenntnis der vollständigen Dokumentation ermöglicht es, die Raffinessen von »alink« vollständig auszuschöpfen. So kann der Linker eine »MAP« (Übersicht über die erzeugten Codesegmente) und ein »XREF« (Kreuzreferenztafel) erzeugen.

■ Der Editor:

Zu »Pascal« wird kein Editor geliefert. Metacomco empfiehlt den ED des CLI. Eigentlich ist jeder Editor einsetzbar, da es kein Zusammenspiel zwischen Übersetzer und Editor gibt. Die Benutzerfreundlichkeit des Systems leidet darunter. Bei unserer Arbeit haben sich die Editoren »CygnusEd« und »EMACS« (Extras-Diskette) bewährt. Sie erlauben es, neben dem Programmtext die

dazugehörige, vom Übersetzer erzeugte Fehlerdatei zu bearbeiten.

■ Die Praxis:

Die Verbindung zwischen den Phasen der Programmierung (Editieren-Übersetzen-Binden-Testen) erreicht man bei »Pascal« entweder durch Batch-Dateien oder durch Einsatz des mitgelieferten, leistungsfähigen Hilfsprogramms »Make«. Alle Softwarewerkzeuge sind von der CLI-Ebene aus einzusetzen.

Beim Arbeiten mit Compilern sollten dem Programmierer sich wiederholende Eingaben abgenommen werden. »Pascal« folgt dieser Zielsetzung leider nicht. Damit Sie das Problem leichter verstehen, zeigen wir zwei »einfache« Aufrufe für den Compiler und den Linker (Bild).

Obwohl Metacomco sich mit einer leistungsfähigen Shell einen Namen gemacht hat, sind die Softwarewerkzeuge des Pascal-Pakets nicht zu einem Entwicklungssystem zusammengefaßt. Hilfsprogramme wie »ConMan« bieten somit eine Arbeitserleichterung.

Apropos Arbeitserleichterung: Die gelieferten Program-

me lassen sich im Speicher resident halten. Mit der Version 1.3 der Workbench ergibt sich dadurch ein Zeitvorteil. Die gesamte Pascal-Software läßt sich auch auf eine Festplatte übertragen. Allerdings verträgt sich der Compiler beim Schreiben von Dateien nicht immer mit dem Fast-Filing-System der Workbench 1.3. Die Arbeit, auch im Diskettenbetrieb, kann erst beginnen, nachdem man einige Dateien in das Verzeichnis »L« übertragen hat. Dieser Schritt ist überflüssig, wenn man mit der Übersetzereinstellung »ERR« arbeitet.

Unter dem Strich ist »Pascal« geeignet, um die Sprache auf dem Amiga zu erlernen. Der Übersetzer ist ein strenger Lehrmeister. Außerdem lassen sich anspruchsvolle Programme für den Amiga realisieren, sofern die Ausführungsgeschwindigkeit keine überragende Rolle spielt. Schneller als Amiga-Basic ist »Pascal« allemal. »Pascal« erwies sich uneingeschränkt als ein ausgereiftes und stabiles Software-Werkzeug. Eine Alternative zu C und Modula-2 ist jedoch nicht in Sicht.

Edgar Meyzis/rb/ub

M2Amiga	»Pascal«
02	04
03	10
4668	6732/6392
13	100/55

Tabelle. »Pascal« mit Laufzeitsystem im Vergleich

Speicherprobleme mit dem Amiga 2000? Wir bieten die Lösung!

- Eine Grundplatine, wahlweise mit 2, 4, 6 oder 8 Megabyte bestückt.
- Jederzeit problemlos auf 8 Megabyte nachrüstbar
- Abschaltbar autokonfigurierend
- 0-Wait-State

2 Megabyte: 1498,- DM
4 Megabyte: 2998,- DM
6 Megabyte: 3998,- DM
8 Megabyte: 4998,- DM

AB LAGER!!!

Händleranfragen erwünscht!

Ralf Jochheim Computer Tuning

Binsengrund 22, 2000 Hamburg 70

Telefon 040/6956718



PENNEKAMP DORSCH Computerzubehör GBR

IHR
COMPUTERAUSDRUCK
ZUM AUFBUGELN
AUF TEXTILIEN MIT
UNSEREM SPEZIALFARBAND



Citizen 120 D	34,90	Commodore MPS 1000	31,90
Epson FX/RX 80	34,50	Epson LQ 500/800	37,50
Fujitsu DX/DL	38,90	NEC P2/P6	39,50
NEC P3/P7	43,90	NEC P6+/P7	45,90
Präsident 6310/13	29,90	Star SG 10	28,50
Star NL/NG 10	37,50	Star NB 24-15	40,90
Star LC 10	34,90	NEC CP6 4-Color	69,90

Weitere Drucker auf Anfrage

★ Händleranfragen erwünscht ★

- ★ für T-Shirts, Jacken, Regenschirme
- ★ Lebensdauer wie normales Farbband
- ★ garantiert unschädlich für Ihren Drucker
- ★ ideal für Werbung ★

Neu für Amiga:

DIN-A4-Flachbettscanner
inkl. Texterkennung. 200 DPI
4 Graustufen:

1649,-

Handy Scanner s/w
200 DPI inkl.

Texterkennung u.

Handypainter: 555,-

Mit 16 Graustufen 400

DPI inkl. Texterkennung
(neues Modell) 948,-

Turboprint II 88,-

R. PENNEKAMP A. DORSCH
POSTFACH 1352 POSTFACH 100105
5860 ISERLOHN 4630 BOCHUM
TEL. 02371/29785 TEL. 0234/12664
Versandpauschale DM 6,-
Nachnahme oder Vorkasse (Ausland)

HAICALC?

...ein großer Fisch

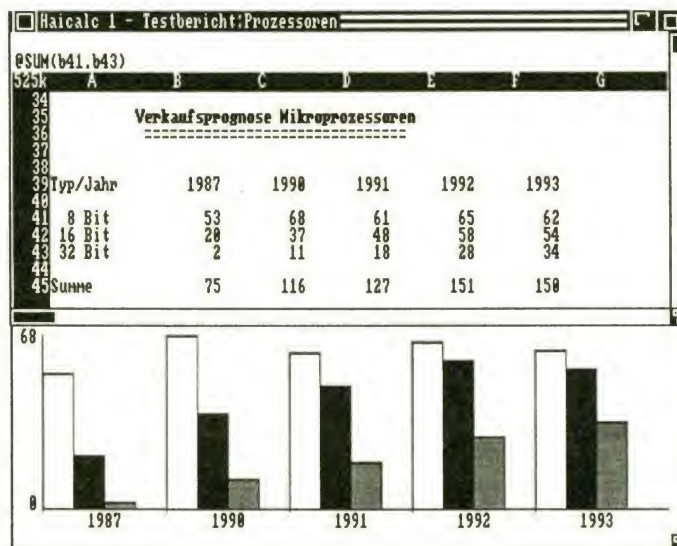


Kalkulationsprogramme gibt es für den Amiga schon länger. »HAICALC« von Haitex ist eine preiswerte Alternative. Was leistet das neue Programm?

Tabellenkalkulationen werden für Berechnungen eingesetzt, bei denen außer dem Taschenrechner noch Papier und Schreibstift für die Notierung von Zwischenergebnissen erforderlich sind. Solche Aufgaben treten oft im kaufmännischen Bereich auf. Die Finanzierungs-kalkulation für einen Hausbau wäre eine private Anwendung: Oft werden die Baukosten durch mehrere Darlehen mit unterschiedlichen Zinssätzen finanziert. Daraus ergeben sich die Tilgungsraten. Natürlich kann man eine solche Kalkulation auch auf dem Papier durchführen. Ein Computer mit Tabellenkalkulation vereinfacht die Berechnung in zwei Punkten:

□ Fehlerkorrektur: Bei fehlerhaften Eingaben müssen nicht alle Werte neu eingetippt werden. Die Korrektur der fehlerhaften Werte und eine anschließende Neuberechnung durch das Programm genügt.
□ »Was-wäre-wenn«-Analyse: Was wäre, wenn sich die zugrundeliegenden Fakten in einigen Punkten ändern? Die Eingabe von entsprechenden Werten zeigt sofort die Auswirkungen auf das Ergebnis.

Die grafische Komponente einer Tabellenkalkulation eignet sich sowohl für die Darstellung von Umsatzentwicklungen in Handel und Industrie als auch zur Verdeutlichung technisch-wissenschaftlicher Zusammenhänge in Schule und Ausbildung. Im Literaturhinweis am Ende des Artikels fin-



Mit dem mitgelieferten Zusatzprogramm lassen sich Zellbereiche der Tabellenkalkulation grafisch darstellen

den Sie Angaben über weitere Veröffentlichungen zum Thema Kalkulationsprogramme.

Dokumentation und Bedienführung von Haicalc sind in englischer Sprache. Das komplette Handbuch befindet sich zusätzlich auf der Diskette. Der Arbeitsbildschirm des Programms ist in Zeilen und Spalten unterteilt. Die kleinste Einheit ist eine Zelle. Jede Zelle ist durch Angabe ihrer Spalten- und Zeilenposition gekennzeichnet (A1 ist die Zelle links oben). Haicalc kann gleichzeitig fünf Kalkulationsblätter mit jeweils maximal 9000 x 9000 Zellen verwalten.

Das Programm unterscheidet grundsätzlich drei Zelltypen: Text für ergänzende Informationen, Zahl für Konstanten und Formel für mathematische Verknüpfungen (Bild). Das erste Zeichen einer Zelle bestimmt den Typ (Buchstabe —> Text, Ziffer —> Zahl). Das beschleunigt die Eingabe.

Graue Zellen

Verschiedene Attribute legen Format und Aussehen des Zellinhalts fest: Schriftart (fett, kursiv, unterstrichen), Justierung (links, rechts, zentriert), das Ausgabeformat und die Breite der Zelle. Weiterhin kann die Gestaltung der Druckausgabe von Haicalc

durch die Wahl der Schrift- und Zeilendichte variiert werden. Schutzmodi wie Überschreibschutz, Kalkulationsschutz oder Schutzschreibzeichen kennt Haicalc nicht. Die Farben lassen sich nur für das gesamte Arbeitsblatt und nicht für einzelne Zellen einstellen.

Alle wichtigen Funktionen können über Tastenkombinationen (Shortcuts) ausgelöst werden. Die Positionierung der Schreibmarke mit dem Scrollbalken ist ungünstig gelöst. Der Bildschirminhalt wird nicht sichtbar verschoben, sondern baut sich erst nach dem Loslassen der Maustaste neu auf. Das erschwert die Suche nach bestimmten Zellbereichen.

Zellenwerte können zur Veranschaulichung grafisch als Kuchen-, Balken- oder Liniendiagramm dargestellt werden. Das Programm kann bis zu 15 Daten pro Kuchendiagramm und bis zu 80 Daten in Linien- und Balkengrafiken darstellen. Der Bildaufbau erfolgt schnell, ist aber schlicht gehalten. Die Grafik kann weder gespeichert noch direkt ausgedruckt werden. Der Anwender benötigt Zusatzprogramme zur Speicherung (Grabbit) und zum Drucken (Grabbit, Deluxe Paint) des Bildes.

Das Programm kennt die Grundrechenarten und vier statistische Funktionen (Summe, Minima, Maxima, Durch-

schnitt). Mathematische und finanzmathematische Funktionen fehlen ebenso wie eine Programmiersprache oder Makroverarbeitung.

Haicalc besitzt lediglich die Grundfunktionen einer Tabellenkalkulation. Das Programm ist damit »nur« ein komfortabler Ersatz für den Taschenrechner. Dem Erstanwender bietet es trotzdem einen preisgünstigen Einstieg in die Arbeitsweise der Computerkalkulation.

Bernd Nüssell/pa

AMIGA-WERTUNG

**Software: Kalkulation
Haicalc**

7,0
von 12

ungenügend
mangelhaft
ausreichend
befriedigend
gut
sehr gut

Preis/Leistung	■	■	■	■		
Dokumentation	■	■	■	■		
Bedienung	■	■	■	■		
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■			

Fazit: Die Tabellenkalkulation Haicalc eignet sich für Anwender, die häufig komplexe Berechnungen mit den Grundrechenarten zu lösen haben. Wegen des beschränkten Funktionsumfangs ist das Produkt für kommerzielle Zwecke nicht zu empfehlen.

Positiv: kein Kopierschutz; günstiger Preis; grafische Darstellung.

Negativ: kein Grafikausdruck; wenig Rechenfunktionen; Handbuch und Benutzerführung englisch.

DATEN

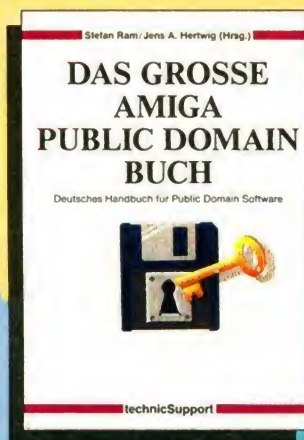
Produkt: Haicalc
Preis: ca. 100 Mark (inkl. MwSt)
Hersteller: Haitex Resources
Anbieter: gut sortierter Fach- und Versandhandel

Literaturhinweis:

- [1] Der Gipfel: Maxiplan Plus, AMIGA-Magazin 2/88, Seite 106
- [2] Tabellenkalkulation, die sich rechnet, AMIGA-Magazin 5/88, Seite 130
- [3] Wir präsentieren: Fakten, AMIGA-Magazin 8/88, Seite 26
- [4] Mit Logistix in die vierte Dimension, AMIGA-Magazin 8/88, Seite 139

Für Einsteiger und Profis:

Deutsche Anleitungen zu den wichtigsten AMIGA Public-Domain-Programmen. Mit Einleitung für Einsteiger, Beispielen und kompletter Liste der AMIGA Public-Domain-Software.



S. Ram/J. Hertwig (Hrsg.)
DAS GROSSE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH Band I, 352 Seiten, Hardcover, div. Abb., ISBN 3-926847-01-8 **DM 49,-**

10 Markendisketten mit **44 Public-Domain-Programmen** zu Band I u. a. arc, blitz, disksalve, amcat, asdg-rrd, uShow, DPSlide, setfont, units, PrtDrvGen, vmore, rot,...

DM 95,-



R. Leithaus/J. Hertwig (Hrsg.)
DAS ZWEITE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH Band II, 384 Seiten, Hardcover, div. Abb., ISBN 3-926847-05-0 **DM 49,-**

11 Markendisketten mit **46 Public-Domain-Programmen** zu Band II u. a. mCAD, VirusX, Arp, FontEdit, GOMPF, FuncKey, Dfc, Bankn, Zoo, DirUtil II,...

DM 95,-



R. Leithaus/J. Hertwig (Hrsg.)
DAS DRITTE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH Band III, ca. 384 Seiten, Hardcover, div. Abb., ISBN 3-926847-06-9 **DM 49,-**

Ca. 11 Markendisketten mit ca. **46 der besten, aktuellen Public-Domain-Programme** zu Band III

DM 95,-

NEU
Band III
lieferbar ab 15.3.89
Subscription
bis 1.3.89
DM 39,-

Lieferung solange Vorrat reicht.
*AMIGA ist eingetragenes Markenzeichen der Commodore Büromaschinen GmbH



HAM-4096 Farben • PAL-Bildschirm • Lichtquellensimulation • Farbverläufe • alle bekannten Brushoperationen • Brushes können um 3D-Objekte gelegt werden • schnelles und komfortables Arbeiten für den Profi durch Tastaturbelegung • supereinfaches Gestalten und sofort professionelle Ergebnisse für Einsteiger

DM 99,-

Für
Video-Anwender
Dreidimensionales
Animieren von IFF-
Bildern, Schriften
und Logos • PAL-Version •
deutsches Handbuch •
leicht zu bedienender
Scripteditor •
Wiedergabe mit bis zu
60 Bildern pro Sekunde

Video Effects 3D
DM 448,-

Schriftsatz mit AmigaTeX

- > Computersatzmaschine in Profi-Qualität
- > Beliebige Zeichen mit Amiga METAFONT
- > Ausdruck auf Nadel-druckern bis 360 dpi
- > Optimal für mathe-matischen Schriftsatz

$$\int_0^{\infty} \frac{t - ib}{t^2 + b^2} e^{iat} dt$$

technicSupport

Marketing und Verlag GmbH
Bundesallee 36-37, 1000 Berlin 31
Tel. 030 - 8621314 / 5

Telefonische Bestellungen **030 - 8621399**

BESTELLSCHEIN

Hiermit bestelle ich bei technicSupport

... Ex. Das Grosse Amiga Public Domain Buch, Bd. I _____ DM 49,-
... Ex. Das Zweite Amiga Public Domain Buch, Bd. II _____ DM 49,-
... **Ex. Das Dritte Amiga Public Domain Buch, Bd. III _____ DM 49,-**
... **Subscription bis 1.3.89 _____ DM 39,-**
... Ex. Dreier-Buch-Paket zum Super-Preis _____ DM 125,-

... Ex. 10 Disketten/44 Programme zu Band I _____ DM 95,-
... Ex. 11 Disketten/46 Programme zu Band II _____ DM 95,-
... Ex. 11 Disketten/46 Programme zu Band III _____ DM 95,-

... Ex. Kombi-Angebot: 1 PD-Buch nach Wahl und Disks dazu
PD-Buch Nr. _____ DM 136,-
... Ex. Spar-Angebot: 2 PD-Bücher nach Wahl und Disks dazu
PD-Buch und Disks Nr.1 ____ Nr.2 ____ Nr.3 ____ DM 249,-
... **Ex. AKTIONS-PAKET zum Super-Spar-Preis**
PD-Buch I, II und III und 32 Disks/136 Programme nur DM 349,-

... **Ex. DAS GROSSE AMIGA SPIELE BUCH _____ DM 49,-**
... Ex. AmigaTeX Info-Script incl. 2 Demo-Disks _____ DM 20,-
... Ex. Photon Paint zum Super-Preis _____ DM 99,-
... Ex. Video Effects 3-D zum Super-Sonderpreis _____ DM 448,-

Je Bestellung DM 5,- für Versandkosten. Auslandsbestellungen nur gegen DM Voraus-EC-Scheck. Ich bezahle per Verrechnungsscheck (anbei), per Nachnahme (Gebühr zahlt Empfänger)

NAME.....
ORT.....
STRASSE.....
Unterschrift..... Datum.....

DIE PUBLIC DOMAIN-SEITEN

Taifun — wie ein Wirbelwind kommt die »kleine« deutsche Serie der hundertsten Diskette schnell näher, die achtzigste ist gerade erschienen.

Manche Programme auf den Disketten der Taifun-Serie sind nicht ganz unbekannt. Schon auf RPD- oder Fish-Disks konnte man sie sehen. Was jedoch die Taifun-Serie einzigartig macht, sind die deutschen Begleittexte. Stefan Ossowski, der diese Serie zusammenstellt, gibt sich viel Mühe damit, die Programme den PD-Interessenten in Deutschland zugänglich und verständlich zu machen.

☐ Haben Sie sich schon einmal gefragt, was die Guru-Nummern beim Amiga bedeuten?

Disk Nr.	Programme/Funktion
Taifun 70	GURU = Entschlüsselt Guru-Nummern
Taifun 71	Neue CLI-Befehle wie zum Beispiel DefDisk, Icontype, PlayIFF, Reset, Screensave und Show
Taifun 72	Stoneage = Spiel in der Art von Emerald Mine
Taifun 74	Unbekannte Bilder, NOCH_EINS = Break Out-Spiel mit Editor
Taifun 78	Amiga-Paint, Cluster = Astroprogramm, Edi = toller Texteditor mit deutscher Anleitung, UnknownGirl = Musikprogramm
Taifun 79	Videodatei mit deutscher Anleitung, GiroMan mit deutscher Anleitung, Plattenliste mit deutscher Anleitung, Etikett = Druckprogramm für Etiketten, Tips & Tricks
Taifun 80	Go64 = witziger C64-Emulator, SYNTHEMANIA = Musikstück, TUC = Uhr mit Chip- und FastRAM-Anzeige, VRTest = Virus-Checker
Anti-Virus-Disk	Acht Programme mit deutscher Anleitung und Hilfstexte zur Virusbekämpfung

Die beschriebenen Disketten im Überblick

ten? Wenn Sie das AMIGA-Fenster aus der AMIGA 12/88 nicht haben, hilft Ihnen das Programm »Guru« von der Taifun 70 weiter. Das Programm gibt den englischen Klartext der Guru Meditation aus, wenn man ihm die ersten 8 Stellen der Guru-Nummer nennt.

☐ Viele neue CLI-Befehle sind auf der Taifun 71. Mit »SHOW Bildname« werden IFF-Bilder schnell und einfach angezeigt. »ScreenSav« speichert die Workbench oder andere Intuition-Screens als IFF-Bild auf Diskette. Mit dem Befehl »PlayIFF« lassen sich IFF-Musikstücke abspielen. Eine deutsche Kurzanleitung zu den über 60 neuen Befehlen finden Sie ebenfalls auf dieser interessanten Diskette.



Bild 1. Schon in der 68000er veröffentlicht, ist »Stoneage« jetzt in einer C-Version aus den USA zurückgekommen

☐ Die Taifun 72 ist etwas für Spielefreake. Neben »Stoneage« ist auch ein Level-Editor für dieses Spiel enthalten. Stoneage wurde zuerst als Basic-Listing in unserer Schwesterzeitschrift »68000er« veröffentlicht. Die Taifun 72 bringt es nun (aus den USA zurückkommend) als C-Programm. Bei diesem Spiel können bis zu elf Level gespeichert werden. Ein Tip: In Stoneage stirbt eine Spielfigur, wenn ihr ein Stein auf den Kopf fällt.

☐ »NOCH_EINS« heißt das Spiel von der Taifun 74. Durch die raffinierte Programmierung, die an Sound und lustigen Extras nicht spart, hebt sich diese »Break Out«-Variante von anderen ab. Plötzlich

ändert der Ball seine Flugrichtung, was den Spieler jedesmal in Bedrängnis führt und so das Spiel auch nach dem drittenmal noch interessant macht. Auch bei »NOCH_EINS« ist ein Editor für diejenigen dabei, denen die vorhandenen Bilder zu langweilig sind.

☐ Die Taifun 78 wendet sich wieder an eine ganz andere Interessentengruppe. Wer Texte verarbeiten muß, findet auf dieser Diskette ein gutes Werkzeug. Einen deutschen Texteditor, der über viele nützliche Funktionen verfügt und eine ausführliche deutsche Anleitung dazu gibt es auf der Taifun 78. Den Editor steuert man über Pulldown-Menüs oder Tastenkombinationen. Viele nützliche Funktionen, wie beispielsweise das automatische Speichern des Textes oder Po-

Große Auswahl

sitionieren des Cursors mit der Maus, sind in diesem Editor eingebaut. Allein der Editor ist schon den Kauf der Taifun 78 wert. Leider ist es uns nicht gelungen, mit diesem Programm zu drucken.

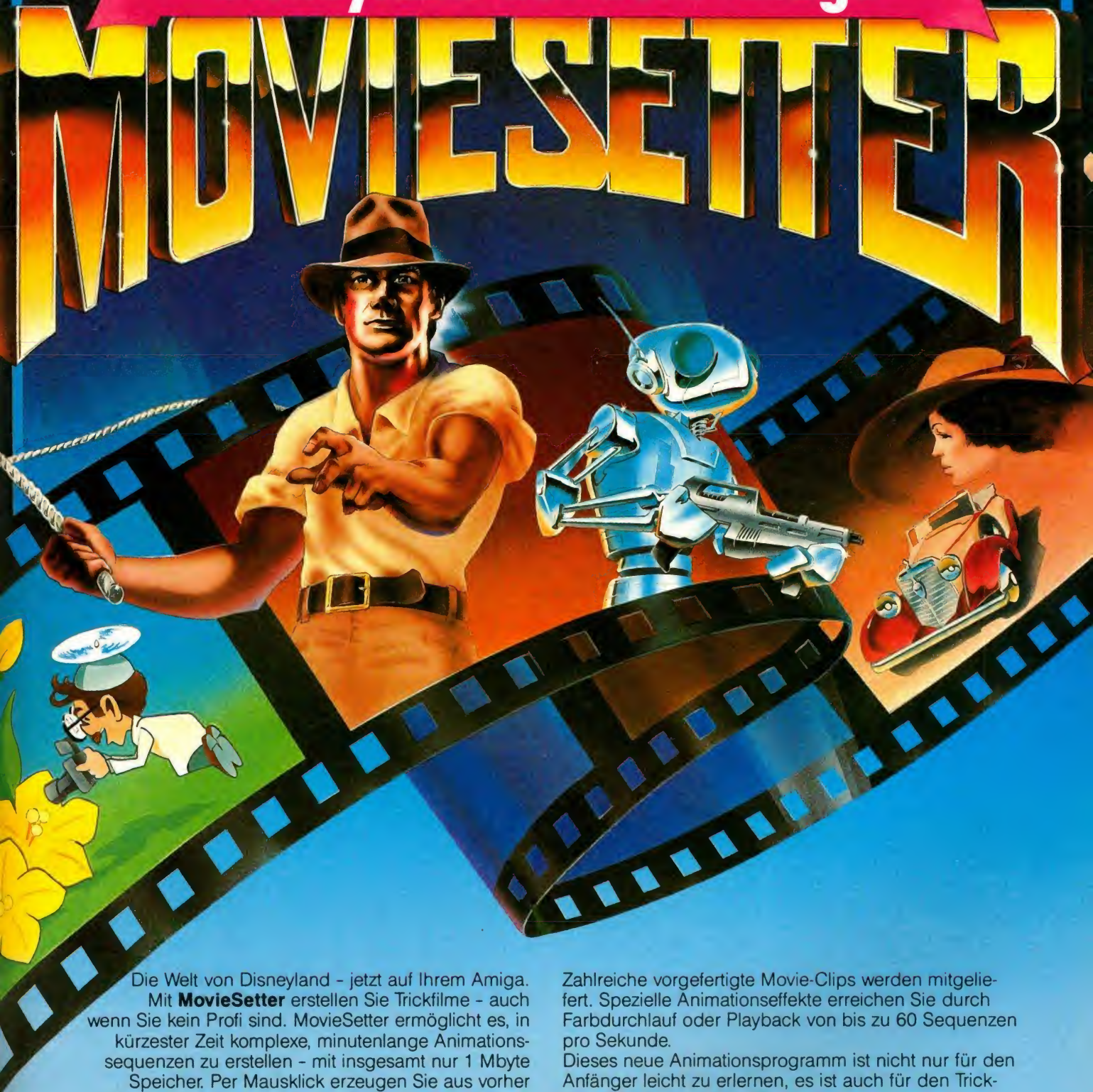
Auf der Taifun 78 finden Sie auch ein in Basic geschriebenes Malprogramm. Über einen Menüpunkt ist eine deutsche Bedienungsanleitung abrufbar. Amiga-Paint wird ebenfalls über Pulldown-Menüs gesteuert. Auch an die Musikfreunde wurde bei der Zusammenstellung der Diskette gedacht. Ein Musikstück mit dem Namen »Unknown Girl« läßt sich von der Workbench aus starten. Zum krönenden Abschluß sei noch das Simulationsprogramm »Cluster« genannt. Cluster ist auf Anregung eines Artikels in »Bild der Wissenschaft« entstanden und dient zur Berechnung der Bahnen von Körpern in einem Sternhaufen. Ein Programm für eine kleine Zielgruppe, das aber zeigt, daß der Amiga auch in der Forschung eingesetzt wird.

☐ Auf der Taifun 79 sind bis auf »Labyrinth II« alle Programme in Deutsch erklärt. Wenn Sie Ihre Videofilme verwalten



Bild 2. Mit »Videodatei« (Taifun-Diskette Nummer 79) können Sie Ihre Video-Kassetten komfortabel verwalten

Disneyland auf dem Amiga



Die Welt von Disneyland – jetzt auf Ihrem Amiga. Mit **MovieSetter** erstellen Sie Trickfilme – auch wenn Sie kein Profi sind. MovieSetter ermöglicht es, in kürzester Zeit komplexe, minutenlange Animationssequenzen zu erstellen – mit insgesamt nur 1 Mbyte Speicher. Per Mausklick erzeugen Sie aus vorher erstellten Brushes eine fließende Bewegung vor feststehendem oder beweglichem Hintergrund. Platzieren Sie Geräusche innerhalb des Programms und verändern Sie die Tondauer, Tonlage und -stärke; durch Steuern der Tonkanäle können Sie auch Stereoeffekte erzielen.

Zahlreiche vorgefertigte Movie-Clips werden mitgeliefert. Spezielle Animationseffekte erreichen Sie durch Farbdurchlauf oder Playback von bis zu 60 Sequenzen pro Sekunde.

Dieses neue Animationsprogramm ist nicht nur für den Anfänger leicht zu erlernen, es ist auch für den Trickfilmprofi ein vielseitiges Werkzeug.

Bestell-Nr.: 54128, Preis: DM 198,-* (sFr 178,-*/öS 1980,-*)

Deutsche Version in Vorbereitung.

Update DM 49,-* (sFr 49,-*/öS 490,-*)
(lieferbar 1. Quartal 1989).

*Unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Markt&Technik

Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656. ÖSTERREICH: Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5871393-0; Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526; Ueberreuter Media Verlagsges.m.bH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0.



Bild 3. »Amiga-Paint« von der Taifun-Diskette ist ein in Basic geschriebenes Malprogramm. Wenn Sie Basic beherrschen, können Sie es mühelos verändern.

möchten, ist das die richtige Diskette für Sie.

Das Programm »Videodatei« ist in Basic programmiert. Es glänzt mit vielen Funktionen wie Datei sortieren, Daten löschen, Eingeben, Suchen, Editieren und Daten drucken.

Verlieren Sie schnell die Übersicht über Ihre finanziellen Transaktionen? Das kann daran liegen, daß Sie zuviel Geld haben oder daß Sie nicht »Giro Man« verwenden. Das Programm dient zur Überwachung von Konten. Und wenn die Verwaltung von Videofilmen und Geld noch nicht reichen sollte, findet auch noch eine Schallplattenverwaltung. Ordnung in Ihren Diskettenbestand bringt ein Etiketten-Druckprogramm. Eine Anleitung fehlt zwar, aber das Programm ist einfach zu bedienen.

In der Schublade »Tips & Tricks« dieser Diskette ist ein neuer CLI-Befehl untergebracht und erklärt. Der Befehl

»Asc« gibt den ASCII-Wert eines Zeichens aus. Das Programm wurde mit dem Modula-2-PD-Compiler von der Fish-Disk 113 kompiliert.

Die Taifun 80 bietet eine Speicher- und Uhr-Anzeige für die Bildschirmtitelzeile. In Chip- und Fast-Speicher unterteilt, sind Sie immer im Bild, wieviel Speicher noch zur Verfügung steht. Gestartet wird das Programm vom CLI aus durch die Syntax »Run tuc«.

Fünf vor 1 MByte

»Tes« heißt ein Programm, das die Arbeit im CLI einfacher macht. Wenn man Tes mit RUN startet, erscheinen in der Titelzeile des CLI-Fensters acht Gadgets, also »Tastschalter«. Jedem dieser Taster kann ein CLI-Befehl zugeordnet werden, der ausgeführt wird, wenn man das jeweilige Gadget betätigt. Der große Nachteil von Tes ist, daß es jedesmal neu

kompiliert werden muß, wenn andere Befehle eingesetzt werden sollen. Der C-Sourcecode liegt bei.

Viel Mühe gaben sich die Zusammensteller der »Anti-Virus-Disk«. Auf dieser Diskette befinden sich acht Anti-Virenprogramme sowie ein Anleitungs- und Hilfstext in deutscher Sprache. Die Diskette ist hervorragend aufgemacht und enthält die Programme »VirusX«, »Virus-Protector«, »VA2.01«, »VRTest«, »VirusKiller«, »Banditdetector«, »VCheck« und »Boot-BlockExecutive«. Jedes der acht Virenprogramme und je-

der Hilfstext wird durch Drücken einer Funktionstaste aufgerufen oder von der Workbench gestartet. Wenn Sie die Diskette booten, wird eine resetfeste RAM-Disk installiert. Das führt dazu, daß Sie auch dann Viren bekämpfen können, wenn Sie nur ein Laufwerk haben. Die Diskette bootet beim zweiten Start doppelt so schnell, weil auf die RAM-Disk zurückgegriffen wird.

Viren-Panik ist nicht mehr nötig, wenn Sie sich diese Diskette besorgen. Gegen die meisten der bekannten Viren findet sich dort ein Serum.

Norbert Cohen/mi

AQUARIUM

Während Taifun nach 100 strebt, hat Fish schon die 162 erreicht. Was dort zu finden ist, hier im Überblick.

Die Fish-Disk 156 enthält einige Witzprogramme, so mit »Go64« einen 64er-Simulator.

Die Fish-Disk 157 enthält Programme für DFÜ-Interessanten und CLI-Utilities wie »SetAmiga«, das die Informationen aus der »system-configuration«-Datei übernimmt.

Auf der Fish-Disk 158 finden Sie Tools für Programmierer und eine Demoversion von »PCBTools«, einem Leiterplatten-Layout-Programm.

»Starchart«, ein Programm zur Darstellung von Sternen-Konstellationen, ist auf der Fish-Disk 159 zu finden.

Wer etwas über die Funktionsweise von Gehirnen

und Nerven wissen möchte, sollte sich das Programm »Bpsim« auf der Fish-Disk 160 anschauen, dort werden neuronale Netzwerke simuliert. »Check« und »Calls« sind Hilfsprogramme für C-Programmierer, ohne die niemand mehr auskommt, der sie einmal benutzt hat.

Der Höhepunkt auf der Fish-Disk 161 ist »Nag«, ein Terminkalender, der Sie an Ihre Verabredungen erinnern soll.

Die Fish 162 bietet Utilities für CLI-Benutzer und eine Amiga-Implementierung des Unix-Editors »vi«.

Viele Programme, die auf den Fish-Disks 156 bis 162 zu finden sind, gibt es mit deutscher Anleitung auch auf Taifun-Disketten.

Adressen der PD-Anbieter (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

Stefan Ossowski, Veronikastr. 33, 4300 Essen 1, Tel. 0201/788778

AIT Magnus Rönn, Erlenkamp 13, 4650 Gelsenkirchen (auch Tausch)

AHS Hard- & Software Vertrieb, 6360 Friedberg, Postfach 100248, Tel. 06031/61950

Amiga Fascination, Werderstr. 60, 4690 Herne 1, Tel. 02323/82226

Atlantis, 5030 Hürth 8, Dunantstr. 53, Tel. 02233/31066

AUGE 4000, c/o U. Trempelmann, Lochnerstr. 24, 4030 Ratingen, Tel. 02102/23371

Christian Bellingrath, 5860 Iserlohn, Trift 10, Tel. 02371/24192

Thomas Broschard, Eulerstr. 10, 6806 Virnheim, Tel. 06204/2988

U. Buchwaldt & F. Beckmann Gbr, Computerware, Postfach 100164, 3250 Hameln 1

Computerservice Steppan, Heringstr. 70, 4390 Gladbeck, Tel. 02043/3691

Computerservand CWTG, Joachim Tiede, Bergstr. 13, 7109 Roigheim, Tel. 06298/3098

CSS, Auf der Warte 46, 6367 Karben 1, Tel. 06039/5776

Donau-Soft, Maik Hauer, Postfach 1401, 8858 Neuburg/Donau, Tel. 08431/49798

EcoSoft AG, 7890 Waldshut, Postfach 1905, Abt. A32, Tel. 07751/7920

Fastworks, 5090 Leverkusen, Fichtestr. 16, Tel. 0214/94668

A. Fischer, 4794 Hövelhof, Kirchstr. 40, Tel. 05257/4347

Dieter Hieske, Schillerstr. 36, 6700 Ludwigshafen, Tel. 0621/673105

Jens Hochhuth, Lange Rötterstr. 7, 6800 Mannheim, Tel. 0621/377616

Intersoft, 4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76, Tel. 0208/809014

Peter Keim, Vogelsanger Str. 34, 5000 Köln 30, Tel. 0221/520765

Kirschbaum Medienberatung, Kupferdrehersstr. 130, 4300 Essen 15, Tel. 0201/486952

Bernd Küppers, Felberstr. 7, 5730 Mittersill, Tel. 06562/282

Ralf Lersch, Sprockhöveler Str. 1, 4320 Hatingen

M.A.R.-Computershop, Weldengasse 41, A-1100 Wien, Tel. A-0222/621535

Mailsoft, Postfach, 8624 CH-Bertschikon, Tel. 019324328

Musik- und Grafiksoftware-Shop, Wasserburger Landstr. 244, 8000 München 82, Tel. 089/4306207

PD-Shop, 4018 Langenfeld, Opladener Str. 30

PDS-Service, Haustätter Höhe 10, 8200 Rosenheim, Tel. 08031/82488

Ruhrsoft, Markus Scheer, 4630 Bochum 5, Kapellenweg 42, Tel. 0234/411958

Uwe Schmielewski, 4100 Duisburg, Haroldstr. 71, Tel. 0203/376448

Soyka Datentechnik, 4630 Bochum 5, Hattinger Str. 685, Tel. 0234/411913

Stalter Computerbedarf, Gartenstr. 17, 6670 St. Ingbert, Tel. 06894/35231

Suxsess, Plk 099177c, 2000 Hamburg 76

Rainer Wolf, 4420 Coesfeld, Delpe Stegge 187, Tel. 02541/2874

Frank Wübbeling Softwarevertrieb, Stadtlohnweg 33/W30, 4400 Münster, Tel. 0251/866261

DATAMAT 1

Würden Sie gerne ein Programm kaufen, das Ihren Wünschen nur teilweise entspricht? Die Frage ist rhetorisch, die Antwort aber erst zu wenigen Software-Firmen durchgedrungen. DATA BECKER geht mit gutem Beispiel voran: DATAMAT ist das Programm nach Maß, das es in gleich drei Versionen gibt – als Dateiverwaltung, als einfache Datenbank und als Datenbank mit integrierter Programmiersprache. Aller guten Dinge sind drei: DATAMAT Amiga, DATAMAT Plus und DATAMAT Professional.

Das kann DATAMAT Amiga: • Verwaltung von Daten jeder Art, also auch von Bildern und Grafiken (IFF) • maximal acht offene Dateien • bis zu zwei Milliarden Zeichen pro Datei • maximal zwei Milliarden Datensätze • unbeschränkte Anzahl von Datenfeldern • maximale Feldgröße 32.000 Zeichen • Dateiverarbeitung auf Massenspeicher • bis zu 80 Indexfelder mit wählbarer Genauigkeit (1–999 Zeichen) • komfortable Such- und Selektierkriterien • Feldtypen: Text, Zahl, Datum, Zeit, Auswahl, IFF • Datenaustausch mit anderen Programmen • Paßwortschutz • frei gestaltbare Bildschirmmaske, etc.



DATAMAT Amiga DM 99,-

DATAMAT 2

Das kann DATAMAT Plus: • voll aufwärtskompatibel zu DATAMAT Amiga • Übernahme der bewährten Features von DATAMAT Amiga wie z. B. die einfache Benutzerführung, die Programmsteuerung über Maus/Tastatur und die Möglichkeit, Serienbriefe zu erstellen. Zusätzlich: • Dateiverknüpfung über Indexfelder (etwa Adreß-, Lager- und Rechnungsdatei) • neue Feldattribute – außer Eingabe-, Repetier-, Überprüfungs-, Automatik- und Pflichtfeldern jetzt auch Ergebnis-/Rechenfelder • komfortable Eingabe des Überprüfungsfeldes • Funktionstastenbelegung mit maximal 99 Zeichen (statt der 49 Zeichen bei DATAMAT Amiga) • erweitertes Eingabefeld durch Doppelklick • Feldauswahl maximal 250 Felder • Anzeige der Blatt-/Etikettengröße im Druckermasken-Editor • Grafikausdruck nicht als Hardcopy des Bildschirms, sondern unter Bezug auf die ausgewählte Datei • Textblock-Erstellung im Masken-Editor.

Für DATAMAT Plus wird 1 MByte RAM empfohlen.

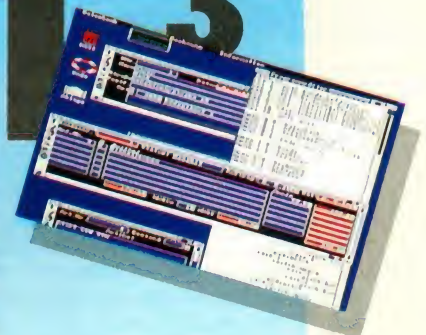


DATAMAT Plus DM 199,-

DATAMAT 3

Das kann DATAMAT Professional: • voll aufwärtskompatibel zu den anderen DATAMAT-Amiga-Versionen • Übernahme der bewährten Features von DATAMAT Amiga und DATAMAT Plus wie z. B. die bequemen Pulldown-Menüs, die unbeschränkte Anzahl von Suchkriterien oder die mathematischen Verknüpfungen mit den verschiedensten mathematischen Funktionen (nur DATAMAT Plus). Zusätzlich: • die strukturierte, an Basic angelehnte Interpretersprache „Profil“ • über 200 Befehle und Funktionen • Mausbefehl-Programmierung ebenso möglich wie die Programmierung eigener Pulldown-Menüs • Unterstützung verschiedener Fehlerbehandlungen • strukturierte Schleifen und Bedingungs-Überprüfungen • Betriebssystem-Befehle aus dem Programm heraus aufrufbar • Handbuch mit über 600 Seiten (davon ein Drittel zu „Profil“) im stabilen Schuber • Verbindungen zwischen Dateien auch ohne Programmierung möglich.

DATAMAT Professional benötigt mindestens 1 MByte RAM.



DATAMAT Professional DM 498,-

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 31 0010

C O U P O N

Coupon bitte einsenden an DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf

Hiermit bestelle ich

Name, Vorname _____

Straße / Ort _____

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck anbei

Tricks aus dem Studio

Mit Trickstudio A können Sie Ihre eigenen Zeichentrickfilme erstellen. Für jede Bewegung eines Objektes werden verschiedene Bewegungsphasen gezeichnet. Wenn diese dann schnell hintereinander abgespielt werden, entsteht der Eindruck, als ob sich die Figur wirklich bewegt. Da der Speicher des Amiga aber begrenzt ist, kann man mit dem Trickstudio keine abendfüllenden Filme gestalten.

Von früheren Programmen wie »Page Flipper« hebt sich das Trickstudio A hauptsächlich durch seine wesentlich größere Anzahl von Effekten für die Animationen ab. So kann man mit Leichtigkeit per Mausknopf Schleifen in die Animation einbauen und jedem Bild eine andere Standzeit auf dem Bildschirm zuweisen. Damit läßt sich der Trickfilm verlängern. Durch eine flexible Verwaltungsmethode sind einzelne Bilder im fertigen Film jederzeit mehrfach verwendbar. Wer keine Stummfilme produzieren will, kann in seine Animationen komfortabel digitalisierte Soundeffekte einbauen.

Wenn man das Trickstudio A-Programm startet, sind die vielen, teilweise unbeschrifteten Gadgets (Schalter) zuerst verwirrend. Um sich zu orientieren, ist die Anleitung unbedingt nötig. Mit Hilfe einer Einführung findet man sich relativ schnell mit den Grundfunktionen des Programms zurecht.

Wie aber entwirft man nun einen Trickfilm? Zuerst müssen die einzelnen Bewegungsphasen der Animation mit Hilfe eines Malprogrammes wie Deluxe Paint II gezeichnet werden. Das kann in sämtlichen Grafikmodi geschehen. Allerdings passen normalerweise nicht sehr viele HAM-Interlace-Bilder in den Speicher des Amiga. Man wird sich also an die Lo-Res-Auflösung halten, um die Animationen so lang wie möglich zu machen. Nun wird das Trickstudio gestartet und die verschiedenen Bilder werden per Mausklick in den Speicher geladen. Dabei hätte der File-Requester ruhig etwas komfortabler ausfallen können. Außerdem zeigt das Programm, wenn mehrere Bilder geladen werden, nicht an, daß der Speicherplatz zu Ende geht. Es legt das zuletzt geladene Bild, das noch in den



Bewegungseffekte lassen sich mit der Technik des »Page Flipping« generieren. »Trickstudio A« ist die neue Animations-Software, die konsequent damit arbeitet.

Speicher gepaßt hat, mit verschiedenen Farbpaletten und mit neuen Namen in der Bilderliste ab. Sind dann die richtigen Bilder geladen, bekommen sie jeweils eine Nummer zugewiesen.

Trickstudio A baut seine Filme nach einem sehr einfachen Muster auf: Jedes Einzelbild im fertigen Film bekommt im »Sequenzähler« eine Nummer. Hat der Film also 20 Ein-

die Anzahl der Wiederholungen eingegeben. Zwei Arten von Schleifen stehen zur Verfügung: Entweder wird der Bereich der Schleife ständig von vorn wiederholt, oder er wird hin- und her abgespielt. Um die Animation vorzutesten, wird sie durch einen Klick auf ein kleines Fernseher-Symbol angezeigt.

Zur Vertonung des Filmes benötigt man digitalisierte Mu-



Trickstudio A ist in Bild und Menübereich aufgeteilt

zelbilder, so gibt es auch 20 verschiedene Einstellungen des Sequenzählers. Da sich in einem Film auch Bilder wiederholen können, hat man für die 20 Filmbilder vielleicht nur 10 Grafiken geladen. Damit das Programm weiß, welche Grafik an welcher Stelle im Film kommt, wird nun jeder Einstellung des Sequenzählers mit Hilfe der Maus eine Grafik zugewiesen. Die Ähnlichkeit mit der Tastatur eines Kassettenrekorders läßt sich kaum verleugnen. Diese Funktionen liegen zusätzlich noch als Tastatur-Shortcuts auf dem Zehnerblock des Amiga.

Manche Bildfolgen wiederholen sich in einem Film mehrmals und es wäre viel Arbeit, alles einzeln einzugeben. Deshalb lassen sich problemlos Schleifen in die Animation einbauen. Dazu wird einfach an einer Stelle des Films das Sprungziel der Schleife sowie

sik oder Geräusche, die dann passend zum Film eingebaut werden. Es ist nicht ganz einfach, eine Hintergrundmusik durchgehend spielen zu lassen, so daß sie nicht bei jeder Wiederholung des Filmes neu startet. Das ist aber eher auf eine Ungenauigkeit in der Anleitung zurückzuführen. Für alle vier Amiga-Tonkanäle ist die Lautstärke beliebig einstellbar. Leider kann man sich die Sounds nach dem Laden in das Trickstudio nicht anhören. Beim Vortest der Animation ist ebenfalls kein Ton zu hören. Mit der vollen Geschwindigkeit und mit Ton wird der fertige Film dann erst vom Programm »Projektor« abgespielt. Dazu muß das Trickstudio verlassen werden. Durch die Double-Buffering-Technik lassen sich erstaunlich flüssige Animationen herstellen. Der Projektor darf mit dem Film weitergegeben werden.

Obwohl sich mit Trickstudio A recht gute Animationen realisieren lassen, läßt die Bedienung des Programmes zu wünschen übrig. Nach einem Klick auf das »Ende«-Gadget gibt es keine Sicherheitsabfrage. Dies ist um so gefährlicher, als man bei den vielen vorhandenen Gadgets leicht einmal danebenklickt. Meistens läßt das Programm den Benutzer im unklaren, warum das Laden eines Bildes nicht funktioniert hat. Trickstudio A erwies sich zwar im Test als absturzsicher, dafür kann es aber passieren, daß sich das Programm beim Umschalten der Bildschirmauflösung per Funktionstaste kommentarlos verabschiedet.

Insgesamt ist das Trickstudio A ein Programm, mit dem man zwar gute Ergebnisse erzielen kann, bei dem aber viele Ansätze in der Programmierung noch überdacht werden könnten.

Andreas Lietz/jk

AMIGA-WERTUNG

Software:
Trickstudio A

7,4
von 12

ungenügend
mangelhaft
ausreichend
befriedigend
gut
sehr gut

Preis/Leistung	U	U	U	U	U
Dokumentation	U	U	U	U	
Bedienung	U	U	U		
Erlernbarkeit	U	U	U	U	U
Leistung	U	U	U	U	

Fazit: Mit Trickstudio A lassen sich Animationen in einer Technik produzieren, die auch in Zeichentrickfilmen Verwendung findet. Gut überdacht ist die Einbindung und Synchronisation von Sound-Effekten. Programmaufbau und Oberfläche sind jedoch noch verbesserungsfähig.

Positiv: Kein Kopierschutz; deutsche Bedienerführung und Anleitung; Animationen laufen schnell ab; Grafiken werden im Film stark komprimiert; Schleifen und Wiederholungen programmierbar.

Negativ: »Ende«-Gadget ohne Sicherheitsabfrage; File-Requester unkomfortabel; gelegentlich Ausstieg bei Wechsel der Bildschirmauflösung; fehlerhaftes Laden von Grafiken bei Speichermangel; Ton kann nur im Projektor mitgehört werden.

DATEN

Produkt: Trickstudio A
Preis: 99 Mark
Hersteller: Atlantis
Anbieter: Markt & Technik, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar

Die Zeit war reif

~~Golem~~

Amiga Festplatten



GOLEM MEMORY STATION

- 20 bis 61 Megabyte Festplatten
- Elektronik für 1 x 3,5 u. 1 x 5,25 Display Drive
- 2 MB dyn. RAM Controller als HD Interface
- anschlußfertig für alle Amiga
- preiswerte Nachrüstsätze für Floppies u. RAM
- Integration vorhandener Golem-Hardware
- Restelektronik wird vom Hersteller zurückgekauft
- Einbau einer 2. HD im 5,25 Slot problemlos
- stabiles Amiga-farbenes Metallgehäuse

Harddisk-Treiber der Spitzenklasse

- **Datentransferrate über 320 KByte/sec. (FFS)**
- 100 % in Maschinensprache
- verwaltet 2 Festplatten bis 16 Köpfe, 2048 Zylinder
- prüft, sperrt und ersetzt fehlerhafte Tracks
- unterstützt Fast-Filing-System
- Maus- u. Menü-gesteuerte Formatsoftware
- hardformatieren in ca. 2 Min., Softformat in 3 Sec.
- mit HD Interface oder HD-2 MB RAM Interface

GOLEM HD 3000

- 20 bis 62 Megabyte Festplatten
- eigenes Schaltnetzteil mit Lüfter
- anschlußfertig für alle Amiga
- ideal als Monitorunterbau od. A 1000 Überbau
- superflaches, formschönes Metallgehäuse
- Harddisk-Treiber wie Memory Station

Aufpreis für 2 MB RAM Interface 200,-

★★★★★ Wir verwenden ausschließlich NEC Qualitätsfestplatten ★★★★★

Nachrüstsätze zur Golem Memory Station

2 Megabyte RAM Bank	1099,-
3,5 Zoll NEC Drive	200,-
5,25 Zoll NEC Drive	220,-

Einführungsangebot

bis zum 30.01.1989

30 MB
60 MB

zum Preis von

20 MB

zum Preis von

40 MB

Bestellen Sie einfach per
0231/81 83 25-27
Fax: 0231/81 74 29



~~Kupke~~ GmbH

Burgweg 52a
4600 Dortmund 1



»A-Talk III« setzt neue Standards in der Datenfernübertragung. Grafik und Programmierung sind nur zwei der vielen Fähigkeiten dieses Terminalprogramms.

An Terminal-Programmen für den Amiga mangelt es nicht mehr. Die meisten Programme sind jedoch eher für den Hobby-Bereich gedacht, schon wegen ihrer sparsamen Ausstattung. Auf den Markt der Profis dagegen zielt A-Talk III ab. Gegenüber A-Talk-Plus, dessen Nachfolger A-Talk III ist, hat man sich einige Verbesserungen einfallen lassen:

Das 120seitige Handbuch in englischer Sprache erklärt sehr genau die Handhabung des Programms. Beispiele erleichtern die Einarbeitung.

A-Talk III wird mit einer Installationsdiskette ausgeliefert. Damit ist es nicht schwer, das Hauptprogramm auf PAL-Norm und deutsche Tastaturbelegung einzustellen. Auch die Installation auf Festplatte stellt dank eines Hilfsprogramms kein Problem dar. Si-

cherheitskopien sind leicht anzufertigen, da A-Talk III nicht kopiergeschützt ist.

Für den Einsatz aller Funktionen von A-Talk III ist eine Speicherkapazität von 1 MByte zu empfehlen.

Die Anzahl der Übertragungsprotokolle wurde erweitert. Es stehen nun XModem, YModem, YModem Batch, ZModem, Kermit, Kermit Server Mode und ASCII-File-Transfer zur Verfügung. Die Übertragungsrate ist in 8 Stufen von 300 bis 57600 Bit/s einstellbar. Bei der Parität kann zwischen Even, Odd, None, Mark und Space gewählt werden. Bitbreite, Handshake und Duplex sind frei wählbar.

Der Hauptvorteil von A-Talk III ist seine Programmierbarkeit. Eine Script-Sprache mit über 50 Befehlen sichert eine effiziente Nutzung. Sie ist leicht zu erlernen und ermög-

Business-Te

licht solche Programme wie zum Beispiel automatisches Einloggen in eine Mailbox oder das Übertragen von Files.

Das Terminalprogramm verfügt über einen »Capture«-Puffer.

A-Talk III stellt drei verschiedene Zeichensätze (Schmal, Groß, IBM-PC) zur Verfügung.

Selbstverständlich kann A-Talk III die Anwahl der Mailbox selbst durchführen. Bei der Wahl kommt auch das hervorragende Telefonbuch zum Einsatz, das für 60 Telefonnummern Platz hat. Alle Einstellungen lassen sich über ein Quick-Menü kontrollieren. Sollte die Mailbox, die Sie anrufen wollen, laufend besetzt sein — kein Grund für einen Nervenzusammenbruch. Durch Einschalten der automatischen Wahlwiederholung wird das ständige Anklicken der »Dial«-Funktion überflüssig.

Mit den Terminalemulationen VT 100, VT52, H19, TTY, ANSI und Tektronix 4010/4014

ermöglicht das Programm einen professionellen Einsatz auch bei der Kommunikation mit Großrechnern, die Grafikfähigkeit voraussetzen. Die Einstellung der ANSI ist für die Anzeige von Farben geeignet. Tektronix 4010/4014 ist ein Standard für Grafikterminals. Wenn ein Host-Rechner ein solches Terminal verlangt, werden ankommende Grafiken direkt auf den Bildschirm des Amigas gezeichnet. A-Talk III nutzt die volle Screen-Größe aus, insgesamt werden so bis zu 704 x 582 Punkte dargestellt. Mit einer »Zoom«-Funktion lassen sich Ausschnitte der Grafik näher betrachten. Der Bildausschnitt der Grafik wird mit Scroll-Balken verschoben, die sich am Rande des Windows befinden. Die Grafiken können im IFF-, Plot10- oder Draw-Format abgespeichert werden. Dadurch lassen sie sich in CAD-Programmen wie »Aegis Draw« weiterverarbeiten. Leider unterstützen gewöhnliche Mail-

Aktuelle Bücher und Bookware für den Amiga:

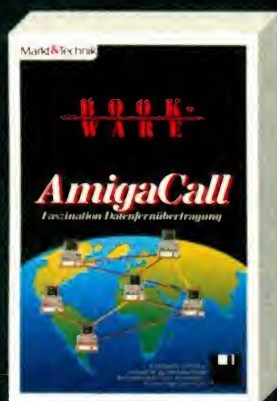
STERN



Atlantis Trickstudio A

Wie wäre es mit einem Stummfilm-Slapstick, einem Krimi oder einem Werbefilm für Ihr Schaufenster? Dazu Ihre Lieblingsmusik oder digitalisierte Stimmen? Mit einer ausführlichen Dokumentation und dem Programm auf Diskette.

1988, 87 Seiten, inkl. Programmdiskette
Bestell-Nr. 90715, ISBN 3-89090-715-6
DM 99,-* (sFr 91,-*/GS 842,-*)



Atlantis AmigaCall

Treten Sie ein in die faszinierende Welt der Datenfernübertragung. Kommunizieren Sie über Mailboxen mit erfahrenen Computer-Anwendern, die Ihnen bei Ihren Problemen weiterhelfen können. Oder Sie erhalten auf diesem Wege leistungsfähige Public-Domain-Software.

1988, 135 Seiten, inkl. Programmdiskette
Bestell-Nr. 90716, ISBN 3-89090-716-4
DM 99,-* (sFr 91,-*/GS 842,-*)



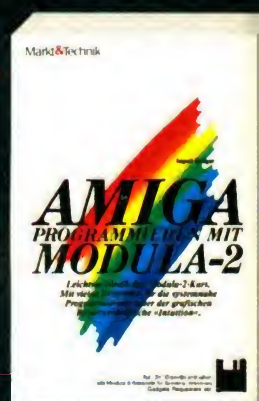
R. Arberger/I. Krüger Scriptum

Textverarbeitungssystem: Pull-down-Menüs oder Tastatur, verschiedene Zeichensätze, wählbare Textbreite, Einfüge-/Überschreib-Modus, Textjustierung, Blocksatz, Blockbearbeitung, Wordwrapping, Funktionstastenbelegung, Kopf- und Fußzeilen definierbar, Seitennumerierung und vieles mehr. Lieferbar 1. Quartal 1989, ca. 200 Seiten, inkl. Programmdiskette
Bestell-Nr. 90650, ISBN 3-89090-650-8
ca. DM 79,-* (sFr 72,70*/GS 672,-*)



J. Kremser/F. Koch Amiga-Systemhandbuch

Systemhandbuch für engagierte Amiga-User und Hobby-Bastler! Mit zahlreichen Beispielen in C und Assembler für maschinennahes Programmieren. Ausführliche Erläuterung über die Möglichkeiten der Amiga-Custom-Chips und Hardware-Erweiterungen. 1988, 421 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90550, ISBN 3-89090-550-1
DM 79,-* (sFr 72,70*/GS 616,-*)



I. Krüger Amiga: Programmieren mit Modula

Leicht verständlicher Modula-2-Kurs! 1988, 350 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90554, ISBN 3-89090-554-2
DM 69,-* (sFr 63,50*/GS 538,-*)

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 46 13-0.
Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56,
ÖSTERREICH: Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 587 1393-0,
Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 75 26,
Ueberreuter Media Verlagsges.m.bH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15 43-0

Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

terminal

boxen keine Grafikemulationen. Dieses Feature ist aber gerade für Firmen, die den Amiga als CAD-Computer nutzen und ständig Grafiken zwischen ihren Außenstellen hin- und herschicken, eine große Erleichterung.

Wer gerne in Mailboxen an Konferenzen teilnimmt, findet im »Chat-Modus« ein interessantes Werkzeug. In A-Talk III verbirgt sich dieser Modus hinter der Emulation »Talk«. Bei der Anwahl dieses Punktes wird zusätzlich zum normalen Fenster ein weiteres geöffnet, in dem ohne eine Störung durch hereinkommende Mitteilung Text eingegeben wer-

den kann. Erst wenn die <Return>-Taste betätigt wird, sendet A-Talk III den eingegebenen Text an die Mailbox.

A-Talk III hat eine Sprachausgabe implementiert, die eingegebenen oder ankommenden Text akustisch ausgibt. Neben der Art der Stimme und der Frequenz läßt sich auch die Sprechgeschwindigkeit einstellen.

Je nach Protokoll führt A-Talk III eine mehr oder weniger aufwendige Kontrolle durch. Sollte sich ein Fehler durch eine schlechte Telefonleitung einschleichen, wird der letzte Block von der Gegenstelle noch einmal angefordert.

A-Talk III ist gegenüber A-Talk-Plus erfolgreich verbessert worden, besonders was die Bedienerfreundlichkeit betrifft. Dem Einsatz in der kommerziellen Datenübertragung steht nichts im Wege. Dem Amiga ist ein Schritt weiter in Richtung einer professionellen Nutzung gelungen. Aber auch der Freak, der beim Anblick eines Modems seine Freundin ins Kino schickt, kommt an diesem Programm nicht vorbei.

Horst Schrödel/mi

AMIGA-WERTUNG

Software:
A-TALK III

10,1
von 12

ungenügend
mangelhaft
ausreichend
befriedigend
gut
sehr gut

Preis/Leistung	1	2	3	4	5
Dokumentation	1	2	3	4	5
Bedienung	1	2	3	4	5
Erlernbarkeit	1	2	3	4	5
Leistung	1	2	3	4	5

Fazit: Firmen und Selbständige, die ein Terminalprogramm für den professionellen Einsatz suchen, finden in A-Talk III, was sie brauchen.

Positiv: Umfangreiche Programmiermöglichkeiten; viele Terminal-Emulationen; viele Übertragungsprotokolle.

Negativ: Schlechte Sprachausgabe.

DATEN

Programm: A-TALK III

Preis: ca. 200 Mark

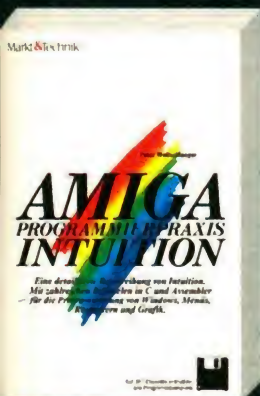
Hersteller: Felsina Software

Vertrieb: Heinrichson Schneider & Young, Herderstr. 94, 5000 Köln 41, Tel. 0221/439531

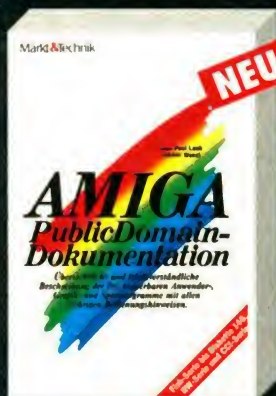


Das Quick-Menü ermöglicht eine schnelle Auswahl

STUNDEN



P. Wollschläger
Amiga: Programmierpraxis Intuition
Eine detaillierte Beschreibung von Intuition! Neben der Programmierung von Fenstern, Menüs und Grafiken behandelt der Autor auch wichtige Randgebiete, wie die Ein- und Ausgabe von Texten oder Zugriff auf die Diskette.
1988, 330 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90593, ISBN 3-89090-593-5
DM 69,- (sFr 63,50/öS 538,-)



J.-P. Laub/J. Wenzl
Amiga PublicDomain-Dokumentation
Mit diesem Buch erhalten Sie einen detaillierten Überblick über die Vielfalt der PublicDomain-Programme.
1989, ca. 400 Seiten
Bestell-Nr. 90675, ISBN 3-89090-675-3
ca. DM 49,- (sFr 45,10/öS 382,-)



M. Breuer
Amiga-500-Buch
Das vorliegende Buch bietet eine behutsame Einführung in die Bedienung des Amiga 500. Ein Handbucht mit vielen Bildschirmfotos und Übersichtstabellen hilft Ihnen, im täglichen Einsatz schnell und reibungslos zu arbeiten.
1987, 489 Seiten
Bestell-Nr. 90522, ISBN 3-89090-522-6
DM 49,- (sFr 45,10/öS 382,-)



H. R. Henning
Grafik mit Amiga-Basic
Dieses Buch ist speziell der Grafik-Programmierung auf dem Amiga gewidmet. Der erste Teil stellt für den Anfänger alle bekannten Grafik-Befehle des Amiga-Basic vor. Mit Beginn des zweiten Teiles werden die Routinen des Betriebssystemes zur Grafik-Programmierung herangezogen.
1989, ca. 300 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90669, ISBN 3-89090-669-9
DM 59,- (sFr 54,30/öS 460,-)



H. Knappe
Fraktale Grafik auf dem Amiga
Ein Buch für Forscher, die an einer revolutionären Entwicklung in den Naturwissenschaften teilnehmen wollen und bereit sind, auf Entdeckungsreise zu gehen. Reisen Sie mit!
1988, 272 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90600, ISBN 3-89090-600-1
DM 79,- (sFr 72,70/öS 616,-)

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler



Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

ZUKUNFTSMALEREI



Eine erfolgreiche Produktreihe wird ausgebaut: Das kalifornische Software-Haus Aegis bringt mit »Draw 2000« sein neuestes 2D-CAD-Programm auf den deutschen Markt.

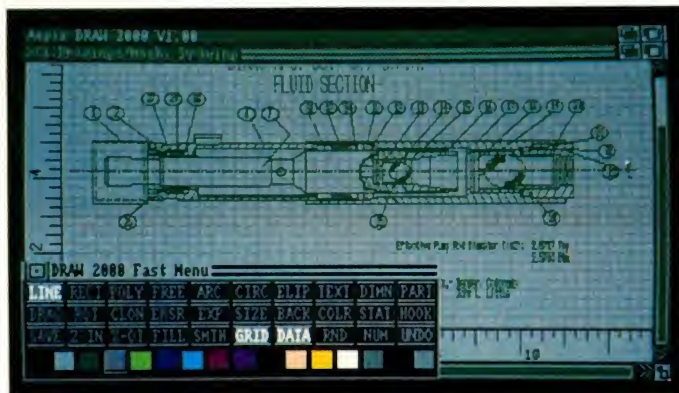
Draw 2000, das verheißt Konstruieren, Entwerfen und Zeichnen mit der Technik von morgen. Die Vorläufer dieses Programms sind »Draw« und »Draw Plus«, die ebenfalls bei Aegis erschienen sind. Kann Draw 2000, als die neueste Version dieser erfolgreichen CAD-Serie, die Konkurrenz vom Markt fegen?

Draw 2000 ist ein Programm, mit dem sich zweidimensionale Konstruktionszeichnungen entwerfen lassen. Wer heute in diesem recht engen Marktsegment einen Fuß auf den Boden bekommen möchte, muß schon etwas Besonderes bieten. Es gibt zwar nicht sehr viele, andererseits aber sehr starke Konkurrenten.

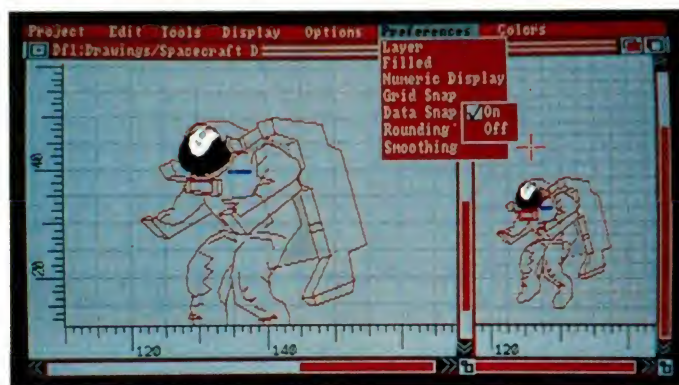
Daten vergessen

Der wesentliche Vorteil gegenüber Malprogrammen ist die strukturierte Arbeitsweise der Konstruktionssoftware. Hat ein Malprogramm wie Deluxe Paint einmal Ellipsen, Rechtecke oder Linienzüge gezeichnet, »vergißt« es deren Koordinaten. Draw 2000 merkt sie sich und kann deshalb einzelne Elemente einer Konstruktion auch später noch einfach verschieben oder löschen.

Zeichnungen mit vielen Details werden schnell übersichtlich. Praktiker helfen sich mit Folien, die einzeln mit einem bestimmten Aspekt des Objektes beschriftet sind und aufeinandergelegt die gesamte Zeichnung ergeben. Draw 2000 kann 250 solcher Schichten pro Zeichnung verwalten. Sind wichtige Details oder kleine Bemalungen notwendig,



Draw 2000: Neues Mitglied der Aegis Draw Familie. In einem »FastMenu« kann man viele Funktionen wählen.



Die Ausgabe auf dem Bildschirm kann wie auf der Workbench in mehreren Fenstern erfolgen. Das ist besonders praktisch bei Vergrößerungen (Zoom).

kann ein bestimmter Teil der Zeichnung vergrößert werden. Nach dem Eintragen und anschließendem Ausschalten der »Zoom-Funktion« bleiben diese Einzelheiten auf dem Bildschirm meist nicht mehr sichtbar, aber bei der Ausgabe — erst recht im A3-Format — erscheinen sie wieder.

Gegenüber dem schon etwas betagten Draw Plus konnten wir beim Test einen neuen Menüpunkt ausmachen. Damit kann das Zeichnen auch in Fenstern auf dem normalen Workbench-Bildschirm stattfinden. Das ist vor allem für Benutzer mit wenig Speicher gedacht, da es den eigenen Screen spart.

Ein weiterer Fortschritt ist die Mitlieferung einer eigenen Programmversion für Systeme mit mathematischem Coprozessor. Eine Extra-Diskette für Benutzer von 68020-Karten und 68881-Coprozessoren liegt dem Paket bei. Allerdings ist die Anzahl der Besitzer solcher Systeme zur Zeit noch nicht besonders hoch.

Erfreulicherweise ist das Format der Zeichendateien vollständig dokumentiert. Da-

mit ist vor allem den vielen Programmierern von Public Domain-Software ein weites Betätigungsfeld für die verschiedensten Konvertierungsprogramme gegeben. Positiv fällt auch die ausführliche Beschreibung auf, die zur Erstellung eines eigenen Treibers für beliebige Plotter dient. Zwar werden viele fertige Plotter-Treiber mitgeliefert, doch wenn man ein exotisches Modell besitzt, ist man nicht mehr ganz ohne Hilfe gelassen: Falls kein Treiber vernünftig arbeitet, wird eben von Hand ein neuer definiert. Eine Anpassung an jedes ausgefallene Modell dürfte mit dieser Dokumentation möglich sein.

Hohe Auflösung

Professional Page kann Dateien von Draw 2000 lesen und sie dann in der höchsten Auflösung des Ausgabegerätes drucken. So bleiben Sie mit dem Ausdruck von CAD-Zeichnungen nicht immer auf die Auflösung des Bildschirms beschränkt. Draw 2000 bietet zum Beispiel noch keinen Aus-

druck mit Postscript angesteuert werden. Auch Objekte des neuen Modeler 3D können von Aegis Draw 2000 eingelesen werden.

Ob sich Draw 2000 als neues Spitzenprogramm der Aegis Draw-Familie auch auf dem Markt der professionellen CAD-Systeme durchsetzen kann, bleibt zu bezweifeln. Für Profis sind die Änderungen mehr Schönheitskorrekturen am schon bekannten Draw Plus. Für den Anwender in der Schule und Ausbildung ist die Draw-Familie aber immer noch ein guter Tip.

Ottmar Röhrig/jk

Literaturhinweis:

Luftig leichtes CAD: Intro CAD, AMIGA-Magazin 5/88, Seite 132

Zeichenprofil: X-CAD, AMIGA-Magazin 5/88, Seite 134

Kurzvorstellung CAD-Programme, AMIGA-Magazin 7/88, Seite 22/23

AMIGA-WERTUNG

Software:
Aegis Draw 2000

7,0
von 12

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	+	+				
Dokumentation	+	+	+	+	+	
Bedienung	+	+	+	+		
Erlernbarkeit	+	+	+	+		
Leistung	+	+	+	+		

Fazit: Aegis Draw 2000 ist eine zweidimensionale CAD-Software, die vor allem für Schule und Ausbildung gedacht ist. Für den Profi bietet sie noch zu wenig Funktionen. Unverständlich ist unter diesen Gesichtspunkten allerdings der relativ hoch angesetzte Preis. Zudem ist keine wesentlich höhere Rechengeschwindigkeit der normalen Programmversion im Vergleich zum alten Draw Plus bemerkbar.

Positiv: hervorragend strukturisiertes Handbuch; Programmversion für mathematische Coprozessoren wird mitgeliefert.

Negativ: PAL-Modus wird nicht unterstützt; langsame Zeichengeschwindigkeit; zu hoher Preis.

DATEN

Produkt: Aegis Draw 2000

Preis: 598 Mark

Hersteller: Aegis Development

Anbieter: Atlantis, Dunantstr. 53, 5030 Hürth, Tel. 02233/41081

Ab sofort zu den üblichen Geschäftszeiten in der Dunantstraße 53
(Nähe Stadion) in Hürth-Alt-Hürth.

Soft- und Hardware GmbH
Ihr AMIGA-Spezialist

(Preisliste 2/89)

GA-BASIC	• 59
GA-BASIC	• 59
A.-BASIC	• 59
KUMENT.	• 59
BUCH	• 59
BUCH	9.80
CH 1	• 49
CH 2	• 49
AMIGA	• 49
CH 3*	• 79
AMIGA*	• 49
+ 2	• 98
	• 89
	• 99
	• 99

ROSSHANDEL

M-T-1 GRAMM MIT AMIGA-BASIC	59
M-T-2 PROG PRAXIS AMIGA-BASIC	59
M-T-3 PROGRAMMIEREN IN A-BASIC	59
M-T-4 PUBLIC-DOMAIN-DOKUMENT	59
M-T-5 SUPERBASE PRAXISBUCH	59
PAGEFLUPPER ANWENDBUCH	9,80
TS-1 PUBLIC DOMAIN BUCH 1	49
TS-2 PUBLIC DOMAIN BUCH 2	49
TS-3 AMIGA SPIELE BUCH	49
TS-4 SCHRIFTSATZ M.D. AMIGA	7,99
TS-5 PUBLIC DOMAIN BUCH 3	49
TS-7 DESKTOP VIDEO MIT AMIGA*	98
TS-PAK PUBLIC DOMAIN 1 + 2	89
AMIGA CALL	99
AMIGA SCRIPTUM	99
TRICKSTUDIO A	99

3.5" Disketten doppelseitig,
4-fache Dichte, stückgeprüft,
Lebenszeitgarantie
ab 10 Stück: DM 2,29/Stück
ab 50 Stück: DM 2,25/Stück
ab 100 Stück: DM 2,19/Stück

Postfach 1141 · 5030 Hürth · Bestellservice: Mo.-Do. 10-18.30 Uhr · Fr. 10-17 Uhr · Tel. 0 22 33 / 4 10 81

Tracker fahren

Es gibt viele Spiele, bei denen geballert wird, und nur wenige, bei denen taktisches Denken gefordert ist. »Tracker« ist ein interessantes Spiel, bei dem man trotz viel Überlegung nicht auf Action verzichten muß.



Der Imperator von Egron führt wieder einmal einen Feldzug. Die Werbeeinnahmen aus der beliebtesten Fernsehshow des Universums sichern die nötigen Finanzen. Dem Sieger in dieser Show winken Ruhm und Unsterblichkeit als Preis. Doch bisher konnte niemand die gestellte Aufgabe lösen: Mit einem Gleiter durch ein Tunnelsystem zu einem organischen Computergehirn vordringen und es zerstören. Jeder Bewerber wurde von den ferngesteu-

Zur Komplexität des Spiels trägt auch die gleichzeitige Steuerung mehrerer Gleiter bei. Um die Schwebler an einen bestimmten Ort zu bringen, klickt man ihre Nummer auf der Karte an und fährt die vorgesehene Strecke mit dem Mauszeiger ab. Durch den Autopiloten ist es möglich, verschiedene Ziele zugleich anzusteuern. So wird die Verteidigungslinie des Biocomputers auseinandergezogen und geschwächt. Um den Kampf mit den Wachfahrzeugen aufzu-

digkeit ist beim Autopiloten begrenzt, nur der Spieler selbst kann schnell flüchten oder angreifen. Dabei muß man aber darauf achten, die Seitenwände der Gänge nicht zu berühren. Jeder Kontakt mit einer Mauer kostet wertvolle Energie für die Schutzschirme des Gleiters. Richtungsänderungen oder Umdrehen sind nur an bestimmten Knotenpunkten möglich. Dadurch ist es nötig, jeden Einflug in einen Tunnel genau zu überlegen und die Konsequenzen zu kalkulieren.

Bekämpfung eines Feindes aus einem sicheren Winkel zu.

Nur wer sämtliche Tricks nutzt und vorsichtig taktiert, hat überhaupt eine Chance, das Zentralgehirn »Centrepoint« auszutricksen. Doch selbst die beste Taktik vermag nichts auszurichten, wenn es an der Ausführung mangelt. Erst das Zusammenspiel von Taktik und Reaktionsschnelligkeit können den Computergegner in die Knie zwingen. Da die Wachroboter sehr scharf schießen und gut postiert sind,



Das sechseckige Muster des Tunnelsystems von Tracker mit den Positionsangaben der gefährlichen Wachroboter



Schnelle Reaktionen sind gefragt, wenn es darum geht, die Bomben aufzusammeln und sie effizient einzusetzen

erten Verteidigungsfahrzeugen des Zentralgehirns getötet. Sie sind auf Ihrem Heimatplaneten Novenia dazu ausgebildet worden, die künstliche Intelligenz zu besiegen und damit die Tracker-Show zu beenden. Denn nur das Versiegen der Werbeeinnahmen kann die egronische Kriegsmaschinerie davon abhalten, Ihren Planeten anzugreifen.

Das Spielfeld ist bei Tracker in sieben sechseckige Sektoren aufgeteilt. Die sechs äußeren Sektoren ordnen sich kreisförmig um den inneren Bereich an. Im Zentrum jedes dieser Gebilde befindet sich eine kleinere Untereinheit des Zentralcomputers. Zwischen den einzelnen Teilen des Komplexes liegen Verbindungsstellen, bei deren Zerstörung man stärkere Waffen erhält. Mit diesen kann man dann die Terminals angreifen. Ein erfolgreicher Angriff wird durch einen Neutronenbolzen belohnt, der das Zentralgehirn angreifbar macht.

TITEL	Tracker
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Spielidee	
Grafik	
Sound	
Schwierigkeit	
Motivation	
Besonderheiten	Schnelle Festkörpergrafik
Hersteller	Rainbird
Preis	79 Mark
Bezugsquelle	Software-Versand Müller, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 09002/4699

nehmen, wechselt man in den Combat-Modus.

Nun kommt das Action-Element von Tracker zum Tragen. In einer einfachen, aber recht schnellen 3D-Grafik sieht man die Tunnelwände vorbeirasen. Angreifende Fahrzeuge können jetzt abgewehrt werden. Im Autopilot-Modus ist man den Verteidigern schutzlos ausgeliefert. Auch Attacken auf Verbindungsstellen und die Computereinheiten sind nur aus der Sicht des Piloten möglich. Die Fluggeschwin-

Nur so läßt sich die Anzahl der Feindberührungen auf ein Minimum reduzieren. Sollte ein Zusammentreffen mit den Verteidigungsrobotern nicht mehr zu verhindern sein, können nur blitzschnelle Reaktionen den Verlust eines Gleiters verhindern. Dann heißt es, dem Gegner zielgenau die Plasmabälle entgegenzujagen, die als Waffe dienen. Geübte Piloten können es sich zunutze machen, daß diese Bälle von den Tunnelwänden zurückprallen. Solche Querschläger lassen die

ist die Zerstörung von Centrepoint ein schwieriges Unterfangen. Selbst geschickte Spieler werden einige Anläufe brauchen, um das Zentralgehirn auszuschalten. Die Kombination von Planung und Action fordert den Spieler auf zweifache Weise. Das macht Tracker trotz spärlichem Sound und einfacher Grafik zu einem fesselnden Spiel. Sämtliche Funktionen lassen sich durch die Maus oder den Joystick steuern. Nur zum Umschalten zwischen dem Combat-Modus und dem Autopiloten benötigt man eine Taste.

Tracker ist eine willkommene Alternative für die Spieler, die von reinen Denk- oder Reaktionsspielen gelangweilt sind. Durch die zweifache Anforderung an den Spieler und die Schwierigkeit der Mission bleibt das Spiel lange interessant und macht auch nach vielen Stunden noch Spaß.

André Beaupoil/jk



...UND
PLÖTZLICH
AMIGA
GIBT'S
FÜR DICH
EINE
AMIGANTISCHE
**FEST-
PLATTE**

vortex System 2000 / AMIGA

- Ja, mein lieber Freund, **AMIGA**, die neue vortex Festplatte SYSTEM 2000/AMIGA wird Dir Beine machen:
- Und die mittlere Zugriffszeit, Junge, Junge: **Ganze 30 ms** bei der 60 MB-Version.
- Der absolute **Überhammer**: Modernste Chip-Technologie (vortex DMA-Gate-Array) ermöglicht eine **Übertragungsrate von 1 MB pro Sekunde!!!** Whowwww!
- Was sonst noch alles drinsteckt in der vortex-Festplatte System 2000/AMIGA, sage ich Dir, wenn Du noch heute den Infoscheck abschickst.
- Kapazitätsmäßig habe ich jetzt **ganz locker 20, 30, 40 oder 60 MB** zur Verfügung.

Hey, Partner - ich freu' mich auf Dich.



vortex
COMPUTERSYSTEME

...UND PLÖTZLICH LEISTET IHR COMPUTER MEHR

I·N·F·O·S·C·H·E·C·K

Senden Sie mir sofort und kostenlos weitere Informationen über die Festplatte System 2000 / AMIGA sowie eine Händler-Liste.

Name _____

PLZ _____

Ort _____

Straße _____

vortex Computersysteme GmbH
Falterstraße 51-53 · 7101 Flein · Telefon (071 31) 5 20 61
Computersysteme vortex AG
Bundesplatz 3 · CH-6300 Zug · Telefon (042) 21 84 42

Die Sprücheklopfer



»Molchenaugen, Katzenfell, sind der Zaubermächte Quell.« Um diese und andere interessante Beschwörungen geht es in »Wizard Warz«, einem zauberhaften Spiel für alle Freunde der Magie.

Hexerei ist kein Problem. Zumindest nicht mit den Zaubersprüchen, die dem Spiel Wizard Warz von Canvas Software aus England beigelegt sind. Die Aufgabe, die sich dem Zauberlehrling stellt, ist wahrlich gigantisch. Damit man sich nicht gleich übernimmt und die falschen Sprüche verwendet, so wie es Mickey Mouse im Film als Zauberlehrling ergangen ist, wurde das Spiel in drei Schwierigkeitsstufen unterteilt.

Wie bei jedem Spiel, in dem mit Magie gegen Monster gekämpft wird, gibt es auch hier einen Erzfeind, den es auszulöschen gilt. Wizard Warz bietet insofern etwas Besonderes, als es sich dabei gleich um sieben Magier handelt, die sich dunkler Künste bedienen. Sie sind Angehörige einer fremden Rasse, die eines Tages von einem fernen Kontinent an-

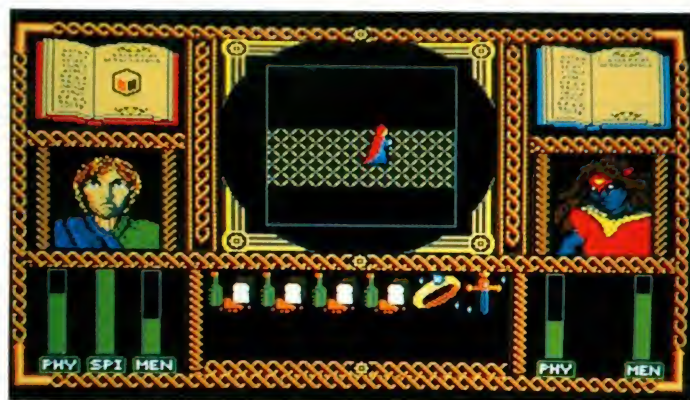


Im ersten Level muß noch nach Gegnern gesucht werden

stahlen sie sich davon, um eine Armee von bösen Kriegen herbeizurufen. Diese richtete ein Massaker an, dem nur ein einziger Magier entfliehen konnte. Als letzter Schüler dieses Zauberkundigen ist es nun an Ihnen, noch einmal all Ihre Kräfte zu sammeln, um die

Wurfgeschöß und drei Schutzschirme gegen Eis, Feuer und Steine. Darüber hinaus bietet Wizard Warz sechs seelische und elf geistige Beschwörungen an, um unliebsame Gegner außer Gefecht zu setzen. Darunter sind so Sprüche wie Böses Auge, Turm des Willens,

blättern lassen. Darunter sehen Sie ein Bildnis der Spielfigur, das sich verändert, je erfahrener man wird. Im linken Eck wird mit drei Säulen wie bei einer Tankanzeige ihr momentaner Status im Bereich physischer, seelischer und geistiger Energie angezeigt. Treffen Sie beim Herumwandern auf einen Gegner, so erscheint dessen Bild auf der rechten Seite des Bildschirms. Je nach seiner Begabung hat auch er ein Zauberbuch mit Sprüchen und gewisse Vorräte an Energie. Wenn Sie einen Feind angreifen, dann wird in der Mitte eine Kampfarena dargestellt, in der sich die Gegner die verschiedensten Geschosse und Sprüche um die Ohren hauen können. Wenn man die Schergen der bösen Magier besiegt, gibt es als Belohnung im ersten Level je einen wichtigen Gegenstand, den man wieder an



Wer die Magier besiegt hat, steht dem Golem gegenüber

gesegelt kam. Sie gaben sich als friedliche Händler aus, doch mit Hilfe ihrer Zauberkräfte konnten sie jeden täuschen. In Wirklichkeit planten sie schon von Beginn an die Unterjochung jeglichen Lebens, um ein Zeitalter der Dunkelheit über das Land auszurufen. Ein Fest, das zu ihren Ehren stattfinden sollte, nutzten sie für ihren diabolischen Plan, die Elite der guten Magier des Landes zu vernichten. Als die Feier ihren Höhepunkt erreicht hatte und der Wein reichlich floß,

Macht der Dunkelheit hinwegzufegen und den Menschen ihren Frieden wiederzugeben.

Zu Beginn des Spiels dürfen Sie sich vier Zaubersprüche aussuchen. Natürlich handelt es sich dabei vorerst nur um einfach zu beherrschende Magie, wie ein eisiger Windstoß, ein Feuerball oder eine Lähmung für den Feind. Dem ungeübten Magier stehen nur neun Zauber mit physischer Wirkung zur Verfügung. Dazu gehören noch Steinschlag, Giftspeichel, ein magisches

TITEL	Wizard Warz															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Spielidee																
Grafik																
Sound																
Schwierigkeit																
Motivation																
Besonderheiten	Action mit vielen Zaubersprüchen															
Hersteller	Canvas Software															
Preis	79 Mark															
Bezugsquelle	Software-Versand Müller, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 09002/4699															

Himmlicher Blitzschlag oder Geistesfolter. Freunden der Magie ist also ein reichhaltiges Betätigungsfeld gegeben.

Das Spiel ist in drei Stufen unterteilt, die unterschiedliche Teilaufgaben und Schwierigkeitsgrade aufweisen. Im Einsteiger-Level sehen Sie in einem Fenster in der Mitte des Bildschirms einen Ausschnitt Ihres Heimatlandes, wie bei einem Rollenspiel von oben gesehen. Der gesamte Kontinent, auf dem Sie sich mit der Spielfigur bewegen dürfen, ist auf einer Karte verzeichnet, die der Spielverpackung beiliegt. Allerdings sind außer der Startposition keine wesentlichen Örtlichkeiten vermerkt, so daß einem der Spaß beim Erkunden und Markieren nicht verloren geht. In der linken oberen Ecke des Bildschirms sehen Sie Ihr eigenes Zauberbuch. Darin sind alle Ihnen bekannten Sprüche aufgezeichnet, die sich auf Tastendruck durch-

den Platz zurückbringen muß, wo er gestohlen wurde. Im zweiten Level braucht man nicht mehr herumlaufen, man sucht sich seinen Gegner per Menü aus. Sind es in Stufe eins noch sechs verschiedene Monster, so wächst deren Zahl im nächsten Level schon auf 30 an. Jedes hat seine besonderen Eigenschaften, reagiert auf besondere Sprüche und trägt einen Zauber bei sich, der bei einem Sieg in Ihre Hände fällt. Nur so können Sie Ihr Zauberbuch ergänzen, um im dritten Level gegen die bösen Magier zu bestehen.

Selten hat man bei einem Amiga-Spiel eine so perfekte Mischung aus Action-Adventure, Strategie und sogar Rollenspielelementen gesehen. Die gute Grafik, die für jeden Gegner ein neues detailreiches Bild parat hat, trägt ihr übriges zum guten Gesamteindruck bei.

Jörg Kähler

Erfolg durch Perfektion

FAST FILE SYSTEM (installierbar) ☐ kompatibel
 zur Speichererweiterung am Expansionport (z.B. Golden Box) ☐ vorbereitet (Autobootblockstart V1.4) ☐ Aufteilung in mehrere logische Laufwerke leichtmöglich ☐ viel Leistungsfähigkeit beim Backup-Programm zur Datensicherung auf Diskette ☐ incl. Utilities (z.B. zum Lesen der Parameter von der Harddisk, u.v.m.) ☐ incl. ca. 10 MByte Public Domain Software ☐ Gauchmaisches Parken der Schreib-/Leseköpfe (autopark) ☐ 150 Watt Schaltnetzteil eingebaut (mit Anschluß für Amiga 500) ☐ zusätzliches Laufwerk im gleichen Gehäuse leicht nachrüstbar
 -PREISVORTEIL-

AHD-MFM DM 998,-
 AHD-FLL DM 1048,-
 AHD-20 (20 MByte) DM 1498,-
 AHD-30 (30 MByte) DM 1798,-
 AHD-40 (40 MByte/40 ms) DM 2198,-
 AHD-40/1 (40 MByte/28 ms) DM 2498,-
 AHD-60 (60 MByte) DM 2498,-

DRIVE EXPANSION BOX

- ☐ für Diskettenlaufwerke ohne BUS-Durchführung
 - ☐ 3 Diskettenlaufwerke anschließbar
 - ☐ geeignet für 3,5"- sowie 5,25"-drives
 - ☐ Drive 1 und Drive 2 vertauschbar
- DM 79,-

MIDIFACE

- ☐ für Amiga 500/1000/2000 Typ bitte angeben
 - ☐ kompatibel zu allen MIDI-Programmen
 - ☐ 1 x MIDI IN, 3 x MIDI OUT, 1 x MIDI OUT/THRU schaltbar
 - ☐ mit Kontrollanzeige für MIDI IN und MIDI OUT
- DM 129,-

Kickstartumschaltung MK-1

- ☐ für Amiga 500 und 2000
- ☐ kompl. steckbar, kein Löten
- Fertiggerät DM 59,-
- Leerplatine DM 39,-
- Software zum Erstellen brennfertiger Files von Ihrer Kickstartversion:
- Kickloader DM 39,-
- Eprombrennservice für MK-1 DM 39,-

PAL-Genlock-Interface

- ☐ geeignet für Amiga 500/1000/2000
 - ☐ getrennte Regelung von Computer und Videosignal (fade-in/fade-out)
 - ☐ FBAS und RGB-Ausgang
 - ☐ Amigamonitor ist als Kontrollbildschirm nutzbar
- DM 598,-

Audio-Digitizer

- ☐ kompatibel zu allen Digitizerprogrammen
- ☐ top Qualität
- incl. Software DM 79,-

Epromprogrammiergerät

- ☐ für Amiga 500/1000/2000
- Preis auf Anfrage!

Centronics-Druckerkabel

für Amiga 500/1000/2000
 DM 29,-

150W Schaltnetzteil für Amiga 500

DM 298,-

Abschaltung für Amiga 500-Speichererweiterung

(z.B.: A 501)
 DM 29,90

Netzkabel zum Anschluß des Amiga 500 an AHD-Systeme!

DM 49,-

512 kByte Speichererweiterung für Amiga 500

siehe AMIGA MAGAZIN 8/88

- ☐ erweitert den Arbeitsspeicher auf 1 MByte
- ☐ akkugepufferte Uhr
- ☐ komplett abschaltbar
- Leerplatine mit Stecker DM 39,-
- Fertiggerät ohne RAMs DM 89,-
- Fertiggerät mit RAMs auf Anfrage

Echtzeituhr MCT-1000

- ☐ VIRUSGESCHÜTZT
 - ☐ anschließfertig für Amiga 1000
 - ☐ Betrieb am Expansionport
 - ☐ akkugepuffert
 - ☐ Schreibschutzschalter gegen versehentliches Verstellen
 - ☐ quartzgenau
 - ☐ incl. Steuersoftware zum Einbinden der Startup-Sequenz
- DM 98,-

Zusatzlaufwerk MAD-II+

- ☐ 100 % kompatibel zum Original
 - ☐ Anschluß durchgeführt
 - ☐ abschaltbar
- DM 298,-



Bestellung und Versand:

telefonisch: 02 08/2 40 47

per BTX-Mitteilung: 020824049

oder schriftlich

Versandspesen DM 8,70 per Nachnahme (Inland) oder Vorkasse.
 Versand ins Ausland nur gegen Vorkasse plus DM 10,-

MESSAGE
 Computer

Message Computer

Thomas Martin/Andreas Gerzen

Stöckmannstr. 78

4200 Oberhausen 1

Österreich: SUETRAK HANDELSGES. M. B. H.
 Mitternau 31 · A-3003 Gablitz · Tel. 022 31/21 70

Mit **ComicSetter** können Sie Ihre eigenen Cartoons schreiben, zeichnen und editieren – auch wenn Sie kein Zeichenprofi sind. Figuren und Hintergrundszene werden fertig mitgeliefert, Sie müssen sie nur nach Ihren Wünschen zusammenstellen. Beim Entwerfen von Szenen stehen Ihnen eine einfach zu bedienende Benutzeroberfläche und eine Vielzahl von Mal- und Zeichenwerkzeugen zur Verfügung. Erfinden Sie die Helden Ihrer Geschichte. Plazieren Sie sie nach Belieben in den verschiedenen Szenen.

Und das alles natürlich in einer fast unbegrenzten Farbvielfalt.

Sie werden erstaunt sein, in welcher kurzer Zeit Sie Ihre Comics zu Papier bringen können.

Bestell-Nr.: 54119

Preis: DM 198,-* (sFr 178,-*/öS 1980,-*)

Deutsche Version in Vorbereitung.
Update DM 49,-* (sFr 49,-*/öS 490,-*)
(lieferbar 1. Quartal 1989)

Zusatzdisketten zu **ComicSetter** mit einer Vielzahl von Figuren und Szenen aus den Bereichen Superhelden, Science Fiction und Funny Figures:

ComicArt Super Heroes

Bestell-Nr.: 54123

ComicArt Science Fiction

Bestell-Nr.: 54124

ComicArt Funny Figures

Bestell-Nr.: 54125

Preis je Produkt: DM 69,-*
(sFr 62,-*/öS 690,-*)

*Unverbindliche
Preisempfehlung

COMIC SETTER



Markt&Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Markt&Technik

Zeitschriften · Bücher

Software · Schulung

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656. ÖSTERREICH: Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 587 1393-0; Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 75 26; Ueberreuter Media Verlagsges.m.b.H (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15 43-0.

Laßt Abenteuer um mich sein

Gute deutsche Text-Adventures waren bisher auf dem gesamten Software-Markt eher selten anzutreffen. Auf dem Amiga konnten höchstens »Hello-woon« und »Ooze« von Programmierer Guido Henkel an die Hits von Magnetic Scrolls herankommen. Sein neuestes Spiel »Die Drachen von Laas« knüpft vom Stil her an die Vorgänger an, bietet jedoch zusätzlich eine Menge an ausgefallenen Ideen.

Gänzlich neue Wege sind die Programmierer des bei Software 2000 erschienenen »Holiday Maker« gegangen. Ihr spielbarer Grusel-Krimi wird ausschließlich mit der Maus gesteuert.

■ Lassen Sie sich zuerst in das geheimnisvolle Land Laas entführen. In dem kleinen Dorf Hyllok im westlichen Hügelland leben der junge Krieger Smirga und sein Magierfreund Aszhanti. Aus Abenteuerlust entschließen sie sich, ihr Heimatdorf zu verlassen. Als Spielführer nehmen Sie sich nun dieser beiden Charaktere an. Zu diesem Zweck können Sie zwischen ihren Schützlingen mittels der Help-Taste hin- und herschalten. So können sich Ihre Eingaben situationsbedingt an die mit unterschiedlichen Eigenschaften ausgestatteten Figuren wenden. Den Namen der Figur, mit der Sie gerade spielen, können Sie in der rechten oberen Ecke des Bildschirms ablesen. Es gibt Aufgaben, die Smirga nicht ohne weiteres lösen kann, die aber Aszhanti keinerlei Schwierigkeiten bereiten und umgekehrt.

Auf großer Wanderschaft

Zu Beginn des Abenteuers befinden Sie sich mitten auf dem Dorfplatz von Hyllok. Die beiden Freunde haben weder Waffen noch Zaubersprüche. Ausstatten kann man sich aber vor dem Aufbruch beim Dorfschmied und Magier. Das nötige Kleingeld dazu findet sich in den Zimmern der beiden Helden. Die übrigen Wohnräume der Häuser sollten Sie noch nach eßbaren Dingen absuchen, denn auch Abenteuer brauchen Verpflegung. Sind die Besorgungen getätigt, ist das Geld auch schon aufgebraucht, und nach einem kurzen Abschied von



Weg mit den Wörterbüchern, her mit dem Spielspaß ohne Unterbrechung. Zwei neue deutsche Grafikabenteuer setzen an, die Vormachtstellung der englischsprachigen Adventures zu brechen.

den Eltern verlassen Sie das Dorf. Auf Ihrer Wanderung durch das Land werden Sie von Zeit zu Zeit von den verschiedensten Monstern angegriffen, gegen die sich Aszhanti und Smirga mit Magie und Muskelkraft wehren müssen. Aber je mehr Kämpfe Sie überstehen, desto stärker wird Smirga und steigt in einen höheren Kämpferstatus auf. Dieser reicht von »Milchbubi« bis

füllung von Aufträgen, die Sie von Magiern, Kaufleuten, Fischern oder Einsiedlern im Laufe des Abenteuers erhalten. Allerdings müssen Sie schon jeden danach fragen. Diese kleinen Teilaufgaben sind oft sehr knifflig. Es gehört schon etwas Fantasie und Kombinationsgabe dazu, die Lösungen zu finden.

Falls Sie einmal in einer Situation das Falsche getan oder

unlogische Eingaben gemacht haben, bringt Sie der äußerst schlagfertige Parser (Programmteil zur Textauswertung) sicher zum Lachen. Er kontert mit viel Witz und Humor und ist sehr ausgereift. Über 2000 Vokabeln (laut Hersteller, bisher nicht einmal von Infocom-Adventures erreicht) stehen zur Auswahl. Für viele Aktivitäten können viele verschiedene Wörter benutzt werden. Ein anderer positiver Aspekt ist die hohe Benutzerfreundlichkeit des Adventures. So ist es möglich, sich die Farbe der Buchstaben mit einem Befehl individuell einzustellen. Ebenso hat der Programmierer daran gedacht, die Funktionstasten mit häufig wiederkehrenden Kommandos zu belegen. Angenommen, Sie kommen in einen neuen Raum und wollen sofort alles in Augenschein nehmen. Dazu betätigen Sie einfach die Taste »F1« für das Kommando »sieh dich um«. Eine wichtige Funktion hat die Taste »F3«. Nach ihrer Betätigung wird eine Zustandstabelle ausgegeben, die über Körperkräfte und Status der beiden Helden informiert. Die Funktionstasten können sogar mit eigenen Befehlen belegt werden. Sowohl die Grafik als auch die Texte sind hervorragend gestaltet. Der Text liest sich fast wie ein



Harte Kämpfe und Zauberei mit den »Drachen von Laas«

zu »Gladiator«. Auch Aszhanti erlangt mit der Zeit höhere Körperkraft, die sich allerdings weniger schnell steigert als die von Smirga. Zudem muß er zu seinen anfänglichen zwei Zaubersprüchen neue Beschwörungen in der Gilde der Zauberer, die sich in der Hauptstadt im Osten von Laas befindet, dazulernen. In der Hauptstadt können beide noch beim Waffenmeister trainieren. Das bringt ihnen im Kampf enorme Vorteile. Natürlich kosten das Training und die Sprüche Aszhantis eine Menge Geld. Das verdienen Sie sich mit der Er-



Wichtige Gegenstände kann man beim Händler kaufen

TITEL		Die Drachen von Laas															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Spielidee																	
Grafik																	
Sound																	
Schwierigkeit																	
Motivation																	
Besonderheiten		Adventure mit gutem Parser															
Hersteller		Dragonware															
Preis		ca. 80 Mark															
Bezugsquelle		Ariolasoft, Postfach 1160, 4835 Rietberg 2															

Buch. Wer es nicht so blumig mag, benutzt einfach das Kommando »text kurz«.

Die Drachen von Laas ist kein reines Adventure. Rollenspielelemente fließen ebenso stark in das Spielgeschehen ein. Verschiedene Charaktere müssen geführt werden, wobei die Verbesserung von verschiedenen Attributen bedacht werden sollte. Insgesamt betrachtet ist das Spiel für Ein-

SPIELE-TEST

steiger gut geeignet, obwohl es eigentlich kein reinrassiges Adventure mehr ist; oder vielleicht auch gerade deswegen. Die Schwierigkeit ist nicht so hoch wie bei den Vorläufern Ooze und Hellowoon. Es wurde vor allem auf gute Spielbarkeit geachtet. Der hervorragende Parser trägt eine Menge dazu bei. Das ewige Suchen nach den richtigen Formulierungen hat dank des großen Wortschatzes ein Ende. Damit sei aber nicht gesagt, daß das Spiel leicht zu lösen ist. Die Be-

welche Handlungen nun richtig oder falsch sind, liegt weiterhin ganz in Ihrer Hand.

Für das Abenteuer müssen Sie sich in einen Schuljungen versetzen, der mit drei seiner Kameraden (Bernie, Tim und Laura) einen tollen Urlaub verbringen will. Die Vierergruppe wurde von Kevin Harper, einem Freund, nach Beady Island eingeladen. Auf dieser traumhaften Ferieninsel an der amerikanischen Küste ist Kevin Fremdenführer. Natürlich wurde die Einladung ein-

eine Paßkontrolle über sich ergehen und fahren anschließend gleich mit dem nächsten Bus ins Robinson Camp, wo schon ein Bungalow für Sie reserviert ist. Auch hier läßt Kevin sich nicht blicken und Laura, die schon sehnsüchtig auf das Wiedersehen wartet, ist etwas enttäuscht. Später am Badestrand ereignet sich der erste von mehreren unheimlichen Vorfällen, mit denen Sie und Ihre Freunde im Laufe des Urlaubs konfrontiert werden. In einer Umkleidekabine finden Sie die Leiche einer älteren Dame, die offensichtlich Selbstmord begangen hat. Sofort holen Sie die Polizei und nach Aufnahme der Zeugenaussagen verbringen Sie den Rest des Tages mit ihren Freunden am Strand. Doch die anfängliche Urlaubsstimmung ist nach dem schaurigen Ereignis verschwunden. Auch an den folgenden Tagen taucht Kevin nicht auf, und der Ärger über ihn weicht langsam der Angst,

ter »Prognose« mit angezeigt. Dabei wird auch die Anzahl der Fehler, die Sie während des Urlaubs gemacht haben, aufgeführt. Übersteigen Sie ein vorgegebenes Maß, ist Ihr Urlaub zu Ende. Dann bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als noch einmal von vorne zu beginnen, da das Programm keine Speicherung des Spielstands zuläßt. Dies ist zwar ein kleiner Minuspunkt, doch beim wiederholten Spielen der Szenen bekommt man oft doch noch das eine oder andere mit, was vorher übersehen wurde. Nicht ganz so vorteilhaft ist dagegen die Auflistung der Beschreibungen zwischen den Spielszenen gelungen. Sie werden zum Mitlesen langsam, Zeile für Zeile auf den Bildschirm getippt. Man kann zwar die Ausgabe abbrechen, damit das Spiel sofort weitergeht, doch man hat dann keine Chance, sich alles noch einmal durchzulesen. Leider wurde nicht an eine Funktion gedacht, die den Text schnell und komplett auf den Schirm bringt. Die Texte sind im übrigen sehr stimmungsvoll. Das Ziel der Programmierer, ein »Buch« zu entwerfen, mit dem beim Lesen aktiv in das Geschehen eingegriffen werden kann, ist hervorragend gelungen. Wegen der sogar noch einen Tick besseren Grafiken als bei den Drachen von Laas, können die Programmierer zu Recht ihr Produkt als »Adventure« bezeichnen. Laut Hersteller ist jedes Bild selbst gezeichnet und manche Grafiken übersteigen in ihrer Brillanz und Wirklichkeitstreue alles bisher auf dem Amiga Gesehene. Aus diesem Grund ist dem Spiel die Empfehlung »Ab 16 Jahre« mitgegeben, da einige Passagen mit entsprechenden Bildern für jüngere Leute weniger geeignet sind. Diese Darstellungen halten sich jedoch im Rahmen. Der Schwierigkeitsgrad des Adventures ist besonders am Anfang nicht allzu hoch. Dies ändert sich in der zweiten Hälfte schlagartig. Dann zeigt sich, wer bis dorthin aufgepaßt und alle Texte gut durchgelesen hat. Die Erfahrung plötzlich stecken zu bleiben wird jeder machen, der sich bis zum Ende durchbeißen will. Sogar die Anleitung will aufmerksam gelesen sein. Dem Programmteam von Holiday Maker ist ein großer Wurf gelungen, der auf dem Amiga Software-Geschichte macht. Allein wegen der hervorragenden Grafiken ist das Programm sein Geld wert. *Georg Kaaserer/jk*



Ihre Freunde vom Ferienteam: Tim, Laura und Bernie

gegnung mit den Drachen von Laas wird auch Adventure-Profis herausfordern.

Die Drachen von Laas ist zur Zeit eines der besten deutschen Adventures und braucht auch den direkten Vergleich mit den englischen Produkten von Infocom oder Magnetic Scrolls nicht zu scheuen.

■ Kommen wir zum zweiten Testkandidaten, dem Holiday Maker. Hier müssen keine Texte mehr eingegeben werden, um eine Aktion durchzuführen. Die vollkommene Maussteuerung ähnelt entfernt den Mindscape-Abenteuern »Uninvited« oder »Shadowgate«. Im unter-



Überragende Landschaftsgrafik beim »Holiday Maker«

TITEL	Holiday Maker
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Spielidee	
Grafik	
Sound	
Schwierigkeit	
Motivation	
Besonderheiten	Adventure mit Menüs und Mega-Grafik
Hersteller	Software 2000
Preis	119 Mark
Bezugsquelle	Software 2000, Lange Str. 51, 2320 Plön, Tel. 04522/1379

ren Teil des Bildschirms gibt es eine Funktionsleiste mit verschiedenen Gadgets (Schaltern), die auf Mausklick Fenster mit Text oder mehreren Kommandos zum Auswählen öffnen. Durch erneutes Klicken auf eines dieser Kommandos wird die entsprechende Aktion durchgeführt. Der Clou an der Sache ist, daß je nach Situation andere Auswahlpunkte erscheinen. Die Entscheidung,

stimmig angenommen. Vor dem Aufbruch müssen allerdings noch die Koffer gepackt werden. Sie sollten wirklich nur das Notwendigste mitnehmen. Dann geht es los und nach einer kurzen Fahrt mit der Fähre kommen Sie mit Ihren Freunden im Schiffshafen der kleinen Insel an. Hier sollte Kevin Sie eigentlich mit dem Auto abholen, doch er ist nirgends zu entdecken. So lassen Sie erst

es könnte etwas passiert sein. Auf der folgenden Suche nach Kevin ereignen sich weitere mysteriöse Vorfälle, wie der Tod eines Fischers. Als Sie durch Zufall beim Belauschen eines Telefongesprächs mitbekommen, daß der Selbstmord der alten Dame vertuscht werden soll, sind Sie sicher, daß auf der Insel einiges faul ist. Das Ganze entwickelt sich im Laufe des Spiels zu einem gut durchdachten und äußerst spannenden Kriminalfall. Sie werden viel Scharfsinn und Kombinationsgabe einsetzen müssen, um Beady Island vor einem grausigen Schicksal zu bewahren. Nebenbei ist Ihr »Problem«, daß Sie die hübsche Laura für sich gewinnen wollen. Die mehr oder weniger erfolgreichen Versuche, ihre Zuneigung zu gewinnen, werden als eine Art Spielstand un-

Der Wolf im Schafspelz sieht so harmlos aus, wenn er als Massenware die Regale der Kaufhäuser und Supermärkte ziert. Computer-Spielzeug halt, vom Finanzamt der Abschreibung nicht für würdig befunden. Aber wehe, wenn der Amiga 500 einem wirklich Computer-Begeisterten in die Hände fällt: Dann wird aus dem Spiel auf faszinierende Weise Ernst. Lernen Sie den Wolf ohne Schafspelz kennen – von der Startup-Sequence bis zu zehn ausgewählten Libraries des Amiga Betriebssystems. Das große Amiga-500-Buch macht aus Einsteigern und Fortgeschrittenen rundum informierte Insider. Aus dem Inhalt: Tips & Tricks zu Amiga-Programmen; Virenschutz; Soundsampling; Kickstart 1.3; mehr Rechenleistung mit dem MC 68010; Installation und Einsatz einer Festplatte; die verschiedenen Speichererweiterungen; das Profigehäuse; der Amiga 500 als PC mit PC-Emulator und PC-Karte; Programmieren in BASIC, Assembler und C u.v.a. Das große Amiga-500-Buch – und Ihr Rechner zeigt die Zähne.



**Das große Amiga-500-Buch
Hardcover
527 Seiten, DM 49,-**

DATA BECKER

Coupon an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf
Hiermit bestelle ich „Das große Amiga-500-Buch“
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck anbei

Name, Vorname

Straße

PLZ, Ort

zuzüglich DM 5,- unabhängig von der bestellten Stückzahl

Titel, Themen, Kurzinhalte:

alle noch lieferbaren Ausgaben Amiga Magazin auf einen Blick

8/9 /87 Welcher Amiga ist der Beste? / Große Marktübersicht: Software für Alle / Kurs: Basic für Aufsteiger

8/88 Markenprogramme kontra Public Domain / Jagd auf Computer-Viren / Großer Sonderteil für Einsteiger

12/87 Diskettenlaufwerke und Festplatten im Vergleich / Aufrüstung: RAM-Erweiterungen im Test / Neuer Grafik-Kurs: Vom Bit zum Bild

9/88 Die Transputer kommen: der Amiga der Zukunft / 5 Massenspeicher zu Auswahl / DTP-Programm zum Abtippen

**BESTELLEN SIE
MIT DER
KARTE VOR
DER LETZTEN
UMSCHLAGSEITE**

1/88 Test und Kaufberatung: Die besten Spiele / Programmiersprachen im Vergleich / Viren im Amiga

11/88 25 Drucker für den Amiga / Comics aus dem Computer mit Comic Setter / Go Amiga Text auf Herz und Nieren geprüft

2/88 Turbo-Power: der schnellste Amiga / Kopierprogramme im Vergleich / Der Sound macht die Musik: Klangwunder Amiga

12/88 Hits '88 - Trends '89: Die besten Spiele / Test: 17 Diskettenlaufwerke für den Amiga / Schachprogramme im Vergleich

3/88 Public Domain: Superprogramme (fast) umsonst / Tolle Bilder beim Booten: Listing zum Abtippen / Erste Hilfe für Einsteiger: vom Umgang mit Programmen.

4/88 Auf der Suche nach der idealen Datenbank / Abenteuerspiele im Test / Amiga für Video-Fans

5/88 Zeichenprofi Amiga: CAD-Programme im Test / Simulationen auf dem Amiga / Bits und Bytes im Griff: neuer Assembler-Kurs

7/88 Der kreative Computer: Künstler entdecken den Amiga / Die 20 besten Grafikprogramme / 24-Nadel-Drucker im Vergleich / Datenbank Superbase Professional

Ordnen Sie Ihre Amiga Magazin Sammlung gleich richtig: bestellen Sie die Original Amiga-Sammelboxen gleich mit dazu

So einfach bestellen Sie fehlende Ausgaben Amiga Magazin oder die Sammelboxen:
1. mit der beigehefteten Bestellkarte in diesem Heft (und dem Betrag in bar oder Verrechnungsscheck im Briefkuvert)
2. unter der Btx-Nr *64064#



PROGRAMM-SERVICE

AMIGA

Amiga 2/89: Ordnung für Diskettensammlung

Disketi: Endlich kommt Ordnung in die Diskettensammlung, Disketi druckt Diskettenetiketten. **Extintui:** Unsere Standard-Library für den leichteren Zugriff auf Intuition – mit 40 neuen Befehlen. **Demos:** Wie geht man mit Extintui um? Beispielprogramme für Modula und C. **Poker:** Wer wird den Jackpot gewinnen? Sie oder der Computer? Zeigen Sie es ihm, besiegen Sie Ihren Amiga beim Poker! **Virus-Ex:** Endlich sicher vor Bootblock-Viren! Die verbesserte Version unseres Virus-Schutzprogramms. **Tips&Tricks für Superbase:** Wie man mit dieser Dateiverwaltung umgeht – Tips von Profis. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 2/89 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

3 1/2"-Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48902 **DM 29,90*** (sFr 24,90*/öS 299,-*)
* Unverbindliche Preisempfehlung

Bewegte Grafik per Farbdurchlauf – Diashow für Anspruchsvolle

Es ist vollbracht! Die besten Cycling-Grafiken können nun alle grafikbegeisterten Leser hautnah erleben. Die schönsten Bilder des »Color-Cycle«-Wettbewerbs, das im Amiga-Magazin (Ausgabe 3/88, Seite 142) gestartet wurde, präsentieren wir Ihnen auf zwei randvoll bespielten Disketten. Die Bilder können entweder mit dem enthaltenen Diashow-Programm angesehen oder mit jedem gängigen IFF-Malprogramm (zum Beispiel Deluxe Paint II) geladen werden. lassen Sie sich die faszinierenden Computerbilder nicht entgehen.

Zwei Disketten für Amiga

Bestell-Nr. 49901 **DM 29,90*** (sFr 24,90*/öS 299,-*)
* Unverbindliche Preisempfehlung



Weitere Angebote
auf der Rückseite!

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0



Einlieferungsschein/Lastschriftzettel
(nicht zu Mitteilungen an den Empfänger benutzen)
Gebühr für die Zahlkarte
90 Pf bis 10 DM (unbeschränkt)
1,50 DM über 10 DM
Bei Verwendung als Postüberweisung
gebührenfrei!

Bedienen Sie sich
der Vorteile eines
eigenen Post girokontos

Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Feld
für
postdienstliche
Zwecke

Hinweis für Post girokontoinhaber:
Dieses Formular können Sie auch als Postüber-
tragungsformular benutzen, wenn Sie die stark umrandeten Fel-
den zusätzlich ausfüllen. Die Wiederholung des Be-
trages in Buchstaben ist dann nicht erforderlich.
Ihren Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur
auf dem linken Abschnitt anzugeben.
1. Abkürzung für den Namen Ihres Post giroamts
(P giro) siehe unten
2. Im Feld »Post giroleitzahl« genügt Ihre
Namensangabe
3. Die Unterschrift muß mit der beim Post giroamt
hinterlegten Unterschrift übereinstimmen
4. Bei Einsendung an das Post giroamt bitte den
Lastschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der P giro:
Bin W = Berlin West
Dirm = Dortmund
Ess = Essen
Frm = Frankfurt
Mchn = München
Nbg = Nürnberg
Sbr = Saarbrücken
Sgt = Stuttgart
Kln = Köln
Lshn = Ludwigshafen
am Rhein
am Main
Hmb = Hamburg
Han = Hannover
Kln = Karlsruhe

Für Mitteilungen an den Empfänger

Bestellung Programm-Service		Wichtig: Lieferanschrift (Rückseite) nicht vergessen!	
Bestell-Nr.	Anzahl	x Einzelpreis	= Gesamtpreis
Summe bitte auf Vorderseite übertragen			Gesamtsumme

PROGRAMM-SERVICE

Amiga 1/89: Neue Bibliothek mit 40 Befehlen

extintui.library: Eine Sammlung von 40 neuen Befehlen für Basic, C und Assembler zur einfachen Intuition-Programmierung. **RhythmMaster:** Macht aus Ihrem Amiga einen Drumcomputer. 20 Schlagzeug-Sounds stehen zur freien Verfügung. **3D-Demo:** Zeigt Ihnen, was mit Amiga-Basic an schnell bewegter, ruckfreier Grafik möglich ist. **ProPatch:** Patchen ist jetzt schnell, einfach und sicher. **EFP:** Das Eisenbahn-Entwurfs-Programm aus Ausgabe 10/88 ist um eine Druckroutine für die Bauteilliste erweitert worden. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 1/89 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48901

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Amiga 12/88: Universelle Dateiverwaltung für jedermann

AmigaDot: Eine leistungsfähige Dateiverwaltung für alle Zwecke. Von der Schallplattensammlung über Adressen, bis hin zu Videokassetten. **Arriba:** Das wohl lustigste Programm auf dem Amiga. Macht Ihren Computer zu einem akustischen Wunder. **BTSD:** Das Block-Track-Sektor-Display ersetzt die entsprechende Hardware und kostet nichts. **TOOL.h:** Die Headerdatei für den C-Kurs mit vielen guten Funktionen und Deklarationen. **System0:** Für Profis – die Grundlage für die Programmierung einer eigenen Shell. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 12/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48812

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Amiga 11/88: 3-D-Billard mit dem Amiga

Billard: Spielen Sie auf dem Computer doch mal Karambolage-Billard. Diese fantastische Simulation bietet unter anderem dreidimensionale Ansicht, Trainermodus usw. Ein Muß für jeden Amiga-Besitzer. **Snip!FF:** Das Speichern von Bildausschnitten jedes Bildschirms erlaubt dieses tolle Werkzeug, das in keiner Sammlung fehlen darf. **Debugger:** Ein grafisch stark aufgemachtes Spiel in Basic. Kömpfen Sie mit dem Guru um Bits und Bytes, um den Amiga vor dem Absturz zu bewahren. **Checkdisk:** Ein Basic-Programm zum Testen von Disketten. Fast so schnell wie das entsprechende C-Programm. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 11/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48811

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Amiga 10/88: Zug um Zug zum Schachmeister

Schachmeister: Zur Archivierung und zum Nachvollziehen von Schachpartien dient dieses Basic-Programm. Gute Grafik und Bedienungskomfort sind selbstverständlich. **EFP:** Das Eisenbahn-Entwurfs-Programm ist ein mächtiges Hilfsmittel für alle Hobbyeisenbahner. Selbstdefinierte Gleisstücke werden kinderleicht auf dem Bildschirm verlegt. **ResProg:** Beispiel für den Aufbau von resetfesten Programmen. **IconMan:** Veränderung des Typs von Icons auf einfache und sichere Art. So werden zum Beispiel Diskettensymbole als Programmsymbole verwendbar. **Menü:** Aufrufen von CLI-Befehlen über ein Pull-down-Menü. Natürlich sind auch alle weiteren Programme auf der Diskette enthalten, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 10/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48810

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Amiga 9/88 Desktop Publishing in Basic

Ob Basic oder C, auch diesmal kommen Sie voll auf Ihre Kosten. Zusätzlich zu den abgedruckten Listings finden Sie die neue Version des Checksummers »Checkie 42« auf unserer Diskette. **PrintMate:** Ein Desktop-Publishing-Programm in Basic, das Sie sicher begeistern wird. Mit vielen Fähigkeiten wird das Erstellen einer eigenen Zeitung zum Vergnügen. Einige Beispiele finden Sie auch. **Requester:** An diesen C-Programmen können Sie die Programmierung von Requestern leicht nachvollziehen und verstehen. **Testbild:** Verschiedene Testbilder und -töne für Monitore generiert »Testbild«. Dadurch können Sie nun Ihren Monitor besser einstellen, falls nötig. Sogar den Interlace-Modus können Sie probieren. Weiterhin befinden sich alle Programme auf der Diskette, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 9/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48809

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Bildschirmfüllende Boot-Bilder mit allen Extras

BootGirl: Fantastische Bilder sofort nach dem Reset. Bis zu 32 Farben mit Color-Cycling. Die Bilder können auch bildschirmfüllend ohne Rand sein. Ein absolutes Muß für jeden Amiga-Besitzer. **CassCover:** Selbstgedruckte Kassetteneinstellungen geben Ihnen den richtigen Überblick. Einfache Bedienung macht das Eingeben und Ausdrucken zur wahren Freude. **Command:** Das Programm ermöglicht die Steuerung des Attec-C-Compilers mit der Maus. Keine langen Eingaben per Tastatur, sondern ein einziger Mausklick startet nun die Übersetzung. **VideoText:** Ein unentbehrliches Werkzeug für alle Video-Fans, die ihren eigenen Vorspann mit dem Amiga generieren wollen. Laufbänder, verschiedene Schriften und IFF-Bilder sind nur einige Stichpunkte, die das Programm so interessant machen. Außerdem finden Sie alle Programme auf Diskette, die im Inhaltsverzeichnis mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48803

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Super-Kopierprogramm mit viel Komfort

DCopy: Unser Programm des Monats, ein Kopierprogramm, das alles bietet, was man sich nur wünschen kann. Einige Fähigkeiten: Bis zu vier Laufwerke werden verwendet. Mehrfachkopien, abschaltbares Verify und vieles mehr. **SpeedHc:** Eine sehr schnelle Hardcopyroutine für Schwarzweißausdrucke mit höchster Qualität. Leicht an andere Drucker anzupassen. **Sternenhimmel:** Ein unentbehrliches Werkzeug für alle Himmelsbeobachter. Das Programm zeigt alle Sterne und Planeten von jedem beliebigen Punkt der nördlichen Hemisphäre. **Checkie42:** Der Checksummer für alle Programmiersprachen von Assembler über Basic bis zu C. Ab dieser Ausgabe finden Sie bei jedem Listing die Prüfziffern. **Joy:** Ein sehr kurzes und schnelles C-Programm zur Abfrage des Joysticks. Es ist leicht in eigene Programme einzubinden. **Amiga-Shell:** Ein C-Programm, das Komfort ins CLI bringt. Editieren der Befehlszeile, Funktionstastenbelegung und Aliasnamen sind nur einige Fähigkeiten dieses fantastischen Programms. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48705

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Übrigens: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« für DM 149,- können Sie sechs Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programm-Service-Angebot der Zeitschriften

PC Magazin	Happy-Computer-Sonderheft	Computer persönlich
PC Magazin Plus	Amiga-Magazin	64'er-Magazin
Happy-Computer	Amiga-Sonderheft	64'er-Sonderheft

bestellen – egal, ob diese DM 29,90 oder DM 34,90 kosten. Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingeleisteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.

Kennwort: Software-Scheckheft, Bestell-Nr. 39100.

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.

Bei Fragen zu Bestellung und Versand der Programm-service-Disketten wählen Sie bitte Telefon (089) 46 13-232. Bestellungen bitte nur gegen Vorkasse an: Markt & Technik Verlag AG, Unternehmensbereich Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (089) 46 13-0.

SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56.

ÖSTERREICH: Microcomput-ique, E. Schiller, Fasengasse 24, A-1030 Wien, Telefon (0222) 78 56 61; Bücherzentrum Meidling, Schönbrunner Straße 261, A-1120 Wien, Telefon (0222) 83 31 96.

Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an: Markt & Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar. Nur gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungsscheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Absender der Zahlkarte

Für Vermerke des Absenders

Postscheckkonto Nr. des Absenders

Empfängerabschnitt

DM Pf

für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte

PLZ Ort

Verwendungszweck
M & T Buchverlag
Programm-Service

PSchA Postscheckkonto Nr. des Absenders

Postscheckteilnehmer

Zahlkarte/Postüberweisung

Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rückr.).

DM Pf (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)

für Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft

in 8013 Haar

Postscheckkonto Nr.

14 199-803

Postscheckamt München

Ausstellungsdatum

Unterschrift

Postscheckkonto Nr. des Absenders

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

DM Pf

für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Postscheckamt München

für Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft

Hans-Pinsel-Str. 2 in 8013 Haar

Schreiben

Natürlich geht es auch mit Papier und Feder. Eine gut lesbare Handschrift sollte man jedoch haben. Wem das zu anstrengend ist, der kann eine Schreibmaschine benutzen. Für Korrekturen gibt es Radiergummis. Falsch plazierte Absätze lassen sich mit Schere und Klebstoff versetzen. Das Ergebnis kann man kopieren oder neu abschreiben. Mit dem Amiga und einer Textverarbeitung geht es einfacher und schneller. Doch welches Programm paßt am besten in Ihren speziellen Anwendungsbereich? Wir stellen Ihnen die wichtigsten Programme für Ihren Computer vor.



Was bringt die CeBIT 1989?

Im März findet auf dem Messegelände in Hannover die CeBIT statt. Die großen Computer- und Druckerhersteller präsentieren ihre neuen Produkte. Hier werden die Trends für das Jahr festgelegt. Das AMIGA-Magazin hat sich bereits vorab informiert und berichtet von den zu erwartenden Neuvorstellungen. Im Mittelpunkt stehen einige Sensationen von Commodore. Lassen Sie sich überraschen.

Vorsicht Bombe!

Eine Software-Legende wird weiterentwickelt. Die Programmierer des texanischen Entwicklers Byte by Byte haben sich in den letzten Monaten kräftig angestrengt, um das neue Sculpt/Animate 4D fertigzustellen. SA-4D, wie es kurz genannt wird, bietet erstaunliche Bildberechnungen von dreidimensionalen Objekten. Dabei kommt die Methode des Ray-Tracing zur Anwendung, mit der versucht wird, Lichtstrahlen und deren Streueffekte möglichst wirklichkeitsgetreu einzufangen. Wie schnell rechnet SA-4D tatsächlich? Ist das Programm ein würdiger Nachfolger des alten Sculpt/Animate 3D und kann es seinen doch recht hoch angesetzten Preis rechtfertigen? Diese und weitere interessante Fragen wird Ihnen das AMIGA-Magazin in der nächsten Ausgabe beantworten.



Hardware

Welcher EPROMer ist der Richtige? Das AMIGA-Magazin hilft Ihnen bei Ihrer Kaufentscheidung. Des weiteren testen wir das Animate-Turboboard für alle Amiga-Modelle mit 68020- und 68881-Prozessoren. Besitzern des Amiga 2000 stellen wir in der nächsten Ausgabe weitere Festplatten vor.

uns, Ihnen die absoluten Highlights zu präsentieren. Von A wie »A68K-Assembler« für Programmierer bis Z wie »Zoo«, einem Komprimier- und Archivierprogramm, beschreiben wir Programme aus vielen Anwendungsbereichen.



Höhepunkte der Public Domain

Das preiswerte Angebot von Public Domain-Software wird immer größer. Grund genug für

Sonderteil für Einsteiger

- ☐ Die beste Voraussetzung für kreative Gestaltung mit dem Heimcomputer sind die grafischen Fähigkeiten des Amiga. Nutzen Sie Computergrafik als Werkzeug für die Umsetzung Ihrer künstlerischen Begabung. Wir erklären Ihnen, wie der Amiga Bilder speichert und darstellt.
- ☐ Mit dem Kauf des Amiga haben Sie die Extras-Diskette erworben. Für die Hilfsprogramme in der Schublade Tools gibt es keine Dokumentation. Wir zeigen Ihnen, wie die Programme funktionieren.

AUSSERDEM

IN DER NÄCHSTEN AUSGABE:

- DER NEUE EDITOR: EDWORK
- UNENTBEHRICH: DIE MUSIK-LIBRARY
- BERICHT: AMIGA ENTWICKLER-KONFERENZ
- BILDER AM LAUFENDEN METER: DER CELL ANIMATOR

Die nächste Ausgabe erscheint am 22. Februar 1989 bei Ihrem Zeitschriftenhändler



■ In der Ausgabe 2/89 beantwortet HAPPY-COMPUTER allen Amiga-Besitzern Fragen zu Speichererweiterungen: Was kostet der RAM-Zuwachs und was bringt er? Wie leicht sind die Erweiterungen einzubauen und wie kompatibel sind sie?

■ Kurz nach Weihnachten suchen viele Amiga-Besitzer nach guter Software. HAPPY-COMPUTER nimmt deshalb drei Amiga-Textverarbeitungen kritisch unter die Lupe.

■ Weitere Themen: Amiga und Musik sowie die HAPPY-COMPUTER-Leserumfrage mit einem kompletten Videosystem als Hauptgewinn.

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber
Chefredakteur: Albert Abmeier — verantwortlich für den redaktionellen Teil
Chief vom Dienst: Gabriele Gerbert
Leitender Redakteur: Ulrich Brieden (ub)
Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beupol (rb), Michael Göckel (mi), Jörg Köhler (k), Stephan Quinker (sq)
Redaktions-Assistent: Cathy Winter (414)
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.
Art-director: Friedemann Porscha
Layout: Erich Schulze (Chefflayout), Willi Gründl, Dagmar Berninger
Titelgestaltung: Friedemann Porscha
Fotografie: Sabine Tennstedt
Titelgrafik: Friedemann Porscha, Erich Schulze
Computergrafik: Werner Nienstedt

Auslandsrepräsentation:
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-415656, Telex: 862329 mut ch
USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt & Technik GesmbH., Hermann Raniger, Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0043-222-8579455, Telex 047-132532

Manuskripteneinsendungen: Manuskripte und Programm Listings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programm Listings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß Markt & Technik Verlag Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Produktionsleitung: Klaus Buck (180)
Anzeigenverkaufsführung - Populäre Computerzeitschriften:
Alexander Narings (780)
Anzeigenleitung: Alicia Cleeves (313) — verantwortlich für Anzeigen
Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Lisa Landthaler (233)
Anzeigenformate: 1/2-Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297 x 210 Millimeter. Beilagen und Beihemer siehe Anzeigenpreisliste
Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 1. Januar 1989
1/2 Seite zw DM 5900.—, Farbzuschlag: Je Zusatzfarbe aus Europaskala à DM 960.—, Vierfarbzuschlag DM 2840.—
Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12.— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.
Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5.— je Anzeige.

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 0PQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Taiwan: Third Wave Publishing Corp. 1 — 4 Fl. 977 Min Shen E. Road, Taipei 10581, Taiwan, R.O.C., Telefon: 00886/2/7630052, Telefax: 00886/2/7658767, Telex: 078529335

Abonnement-Service: Sachbearbeitung Tel. 089/4613-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen.

Vertriebsleiter: Helmut Grünfeldt (189)

Verkaufsleiter Abonnement: Benno Gaab (740)

Verkaufsleiter Einzelhandel: Robert Riesinger (364)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1

Erscheinungsweise: monatlich

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7.—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79.— pro Jahr für 12 Ausgaben. Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97.— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117.—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129.—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147.—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Urheberrecht: Alle im «AMIGA-Magazin» erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Für den Fall, daß in «AMIGA-Magazin» unzutreffende Informationen oder Fehler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalten sein sollen, haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erlassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind. Anfragen für Sonderdrucke sind an Benno Gaab (740) zu richten.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.

Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Fax 4613-776

1989 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion «AMIGA-Magazin».

Redaktionsdirektor: Michael Pauly

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Werner Brodt

Leitung Unternehmensbereich «Populäre Computerzeitschriften»: Eduard Hellmayr, Werner Pest

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052

Mitteilung gem. Bayerischem Pressegesetz: Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München; Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dismann (stellv. Vorsitzender), Eduard Hellmayr

Telefon-Durchwahl im Verlag: Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.



AMIGA

INSERENTEN

AB Computersysteme	66	Dreus EDV + Btx	59	Joysoft	67	Peekhaus ProgramLine	67
68 K	53					Philgerma	39
ADC	64	Edotronic	63	Kastl	133	Philip Morris	2
AFM Computer	65	Elektronik Zubehör	65	Kaufhof	19	Powersoft	125
AHS	62, 66, 67, 68, 105	Elmsoft	68	Keim	63	Rainbow Data	129
AIT	62, 68	Epson	168	Kirschbaum	67	Rat + Tat	55
Alcomp	79			Knittel	97	Reisware	133
Alphateam	62	Fischer	111	Koko Soft	63	Rhein-Main Soft	64
Amiga Oberland	87	Fischer	65	Kramer Softwarevertrieb	68	RHS	53
APS Elektronik	68	Fischer	62	Kraske	67	Riis	66
Arbisoftware	66	Fleisch + Hoernemann	111	Küppers	64	Ruhrsoft	23
Ariola	99	FSE Elektronik	135	Kupke	59, 147	Rushware	25
Atlantis	151	Funkcenter Mitte	68	Kux	63	Ruth Computer-Shop	67
Bitner	63	Gewald	66	Lammi Computersysteme	115	Schmidtman	117
Büro Üpe	59	GFA Systemtechnik	43			Schmielewski	109
		Gigatron	51	MaJa	63	Scholle	29
Christel's Software Shop	125	Gnoths Computer Service	66	Mar Computershop	59	Schramm PD-Versand	66
CIK Computertechnik	66	GT1	71	Markt & Technik Buchverlag		Schreitt	63
COD 2000	61			15, 100/101, 143, 148/149, 156		Skowronek	66
Com. Z.	67	HS & Y	167	Mathes	33	Softmail	23
Combitec	17, 129, 133	Hagenau	119	MCR	111	Software 2000	27
Compedo	139	Hamburger Software Laden	63	Mediencenter	105	SoftwareLand	35
Compimate	133	Haneke Computerservice	68	Megabyte	64	Stalter	73
Compu Store	135	Harms	111	Message	155	Steppan	89
Computer Cash & Carry	113	Hauer	125	Mükra Datentechnik	57	Syndrom	123
Cool	63	Heim Verlag	55	Müller Softwareversand	62, 65		
CPS	49	Heitmann	64	Musik- und Grafik-Software-Shop	64	Technic Support	141
CSJ Computersoft	55	Heureka Teachware	93			Tröps + Hierl	105
CSV Riegert	23	High Speed Software	53	NEC	13	Unlimited	111
CWTG	133	HK Computer	62, 65	New Tek	11	Versand 2001	51
		Hofstede	68	Nordsoft	63	Vortex	153
DTM	125	IDS	65	Optivision	62	Waller	53
Data Becker	91, 95, 145, 159	International Software Köln	105	Ossowski	82	WAW Elektronik	67
DFÜ Shop	29	Irsee Soft	135			Wolf	25
Diezmann	62			PD-Center	65	Yellow Computing	51
Digitä	81			PBC Biet	62, 65		
Dombrowski	67	Jochheim	139				

C/V/S Computer/Video/Systeme

Von H&S & Y

Video Effects 3-D PAL Version

Spezialeffekte zur Betitelung von Videofilmen mit Texten und Logos, die zuvor mit Deluxe Paint oder TV * Text in HIRES entworfen wurden.

- Motive im Raum bewegen, Zoomen, Verkleinern, Spiraldrehung
- Überblenden, Schatteneffekte, Perspektiv- und Rotationseffekte
- Überlagerung mit Vorrangkontrolle
- Drahtgittermodell für Echtzeitanimation
- Wiedergabe mit bis zu 50 Bildern pro Sekunde
- deutsche Anleitung

DM 498,-

JDK Pro Video CGI

Standard-Betitelungsprogramm (Rolltitel etc.). Viele Schriften z. T. mit deutschen Umlauten, deutsche Anleitung verfügbar.

mit Umlaute DM 498,-
ohne Umlaute DM 398,-

JDK Pro Video Plus

Professionelles Betitelungsprogramm mit über 90 Effekten. IFF-Grafiken können eingebunden werden. Das Programm verwendet eigene Fonts.

DM 698,-

Easyl 2000 Grafiktablett

Für Vorlagen und Freihandzeichnen

DM 898,-

TV*Text

Programm zur Erstellung von Texttafeln, IFF-Grafiken, Hintergrundgestaltung, ideal zur Weiterverarbeitung mit Video Effects 3-D Enthält viele Schriftsätze.

DM 198,-

Deutsche Umlaute zu TV * Text

DM 48,-

MaxiPlan 500/MaxiPlan Plus

Das Tabellenkalkulations- und Geschäftsgrafik-Programm schlechthin für den Amiga. Mächtige Funktionen zur Erstellung von farbigen Präsentationsgrafiken direkt aus der Tabelle. MaxiPlan mit leistungsstarker Makrosprache. Deutsche Fassung.

MaxiPlan 500 DM 348,-
MaxiPlan Plus DM 798,-

Sculpt-Animate 3-D Super-Fonts

NEU! Sorgfältig erarbeitete 3-dimensionale Schriftsammlungen für Sculpt-Animate 3-D. Die Schriften entsprechen Bookmann kursiv, Clarendon Medium und Helvetica halbfett.

DM 148,-

Jetzt da! Sculpt-Animate 4-D

Erweiterte und verbesserte Version von Sculpt-Animate 3D.

- kürzere Rechenzeiten (je nach Bildgröße und -art mehr als doppelt so schnell wie Sculpt-Animate 3D), beschleunigter Bildschirmaufbau, verbessertes Anti-Aliasing durch überarbeitete Algorithmen.
- neue, bequemere Requester, gestraffte Menüführung
- unterstützt 68020/30 und 68881/82 CPU
- neue Oberflächen (z.B. Glas und Metall),
- Winkelmesser zur Gradangabe, frei definierbares Gitternetz für alle Fenster
- definierbare Tastatur zur Eingabe fertiger 3D-Buchstaben (Objekte)
- Treiber für Single-Frame-Controller zur einzelbildweisen Übertragung fertig gerenderter Bilder auf MAZ
- zusätzliche Darstellungsmodi „Scanline Painting“ und „Scanline Snapshot“

Einführungsangebot bis zum 28. 2. 1989: DM 1298,-

Die Update-Regelung gilt nur bis zum 28. 2. 1989 und wird nicht verlängert: DM 1098,-

Update-Regelung: für Besitzer von SA-3D DM 698,-
für Besitzer von Sculpt-3D DM 998,-

Sonderbonus: Für alle bis zum 31.1.1989 vorgenommenen Updates gibt's ein 3D Super-Fonts gratis!

Wir halten die kompletten Tests und Vergleichsdaten für Sie bereit. Außerdem haben wir für Sie neue Grafiken und Animationen erstellt. Die jeweils gleichen Motive wurden zum Zwecke des Vergleichs einmal mit Sculpt-Animate 3D und einmal mit Sculpt-Animate 4D erstellt. Die Disketten kosten pro Stück DM 15,-, die bei Kauf voll angerechnet werden.

Hurricane – Sonderaktion! Jetzt zugreifen!

Hurricane 1000
mit 68020/68881

1799,-

Hurricane 2000
mit 68020/68881

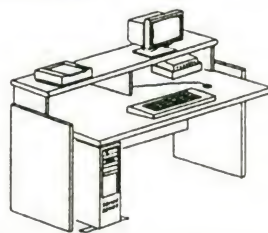
1999,-

(AMIGA-Wertung 10,0 im Heft 12/88)

(Sonderpreise gelten bis zum 28. 2. 1989)

C/V/S 3D-Grafik & Animations-Workstation

NEU! C/V/S Amiga (Tower-Gehäuse), 68020/68881-25 Mhz CPU, 32-Bit RAM, autobootende 100 MB Festplatte, Wechselplattenlaufwerk, 16" Bildschirm (pixelscharf und flimmerfrei)
auf Anfrage



VCW-1

RGB-PAL/FBAS Wandler. Zum Überspielen von AMIGA-Grafiken, Animationen in prof. Qualität auf Video (Betacam/U-Matic). Jetzt mit eigenem Netzteil.

DM 798,-

VCG-3

Genlock-Interface für alle Amiga-Modelle.

- Bandbreite > 5,5 Mhz (Betacam SP/U-Matic)
- R/G/B/H/K Control
- Integrierter Videomischer mit autom./man. Fading
- Contourcontrol für scharfes und flimmerfreies Stanzen
- Gehäuse 19", 2 HE.

DM 2298,-

VCG-3 P

Broadcast-Genlock für den professionellen Video-Mischplatz und Video-Schnittplatz

- Bandbreite > 5,5 Mhz
- R/G/B/H/K Control
- Integrierter Videomischer mit autom./man. Fading
- Contourcontrol für scharfes und flimmerfreies Stanzen
- Fernsteuerbuchse zum Anschluß an professionelle Schnittsteuersysteme
- DSK-Ausgang für Anschluß an Studiomischer
 - Black-Burst-Synchronisation
 - separate Key-Information
 - Subcarrier (SC) einstellbar
 - Horizontalphase einstellbar

- Gehäuse 19", 2 HE. DM 3998,-

(Voraussichtlich lieferbar ab Ende Februar 1989!)

Neriki Imagemaster Professional

NEU! Highest-Quality Genlock für alle Standards (3/4 Zoll, 1 Zoll). Getrennte R/G/B Signale, Sync, FBAS, durchgeschliffenes Eingangssignal. Konzipiert für den Einsatz im Videomischer. Attraktives schwarzes 19" Gehäuse, 1 Höheneinheit.

DM 4998,-

Dienstleistungen

- Schulungen/Einweisungen (auch für einzelne Programme bzw. Anwendungsbereiche) DM 1200,-
- individuelle Tageskurse DM 150,-
- Einzelstunden
- Animationen/Titel/Inserts
- Entwurf-Gestaltung-Ausführung auf Anfrage

Beratung · Service · Verkauf · Schulung

H&S & Y

Heinrichson Schneider & Young OHG
Herderstr. 94 · 5000 Köln 41
Tel.: 02 21/43 95 31 o. 43 16 87
Fax: 02 21/43 65 69

EPSON. Der Unterschied.



Automatisches Einzelblatt-Magazin als Option.

Selbst unser kleinster 24-Nadel-Drucker bietet Schönschrift auf höchstem Niveau. Der neue EPSON LQ-500.

Die 24-Nadel-Drucker der EPSON LQ-Serie haben Zeichen in der Schriftqualität gesetzt. LQ = Letter Quality wurde zum Begriff für echte Schönschrift, die höchsten Ansprüchen genügt. LQ steht aber auch für hohe Druckleistung bei äußerst niedrigen Anschaffungs- und Betriebs-Kosten. Diese Unterschiede in Qualität und Wirtschaftlichkeit unterstreicht der neue EPSON LQ-500. Mit einem überraschend günstigen Preis-/Leistungs-Verhältnis.

**Dieser Text
ist in der klassischen
Schönschrift Roman
geschrieben worden.**

**Hier ist ein Muster der
modernen Schönschrift
Sans Serif.**

Für einen äußerst attraktiven Preis bietet er hochauflösende Grafik, gut lesbare Schnell- und zwei perfekte LQ-Schönschriften. In vielfältigen Varianten, darunter Großschrift, Outline- und Shadow-Schrift. Das hohe Drucktempo und die reichhaltige Ausstattung erfüllen alle professionel-

len Anforderungen. Der EPSON LQ-500 wird sowohl Aufsteiger im Home-Bereich als auch Freiberufler und mittelständische Anwender begeistern.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Telefon 0211/56 03-0
Vertriebsbüro Hamburg: Telefon 040/44 13 31-34 · Vertriebsbüro München: Telefon 089/91 72 05-07